ESTACIÓN
V-300 SERIES

V-325 | V-325N | V-335N | V-323N

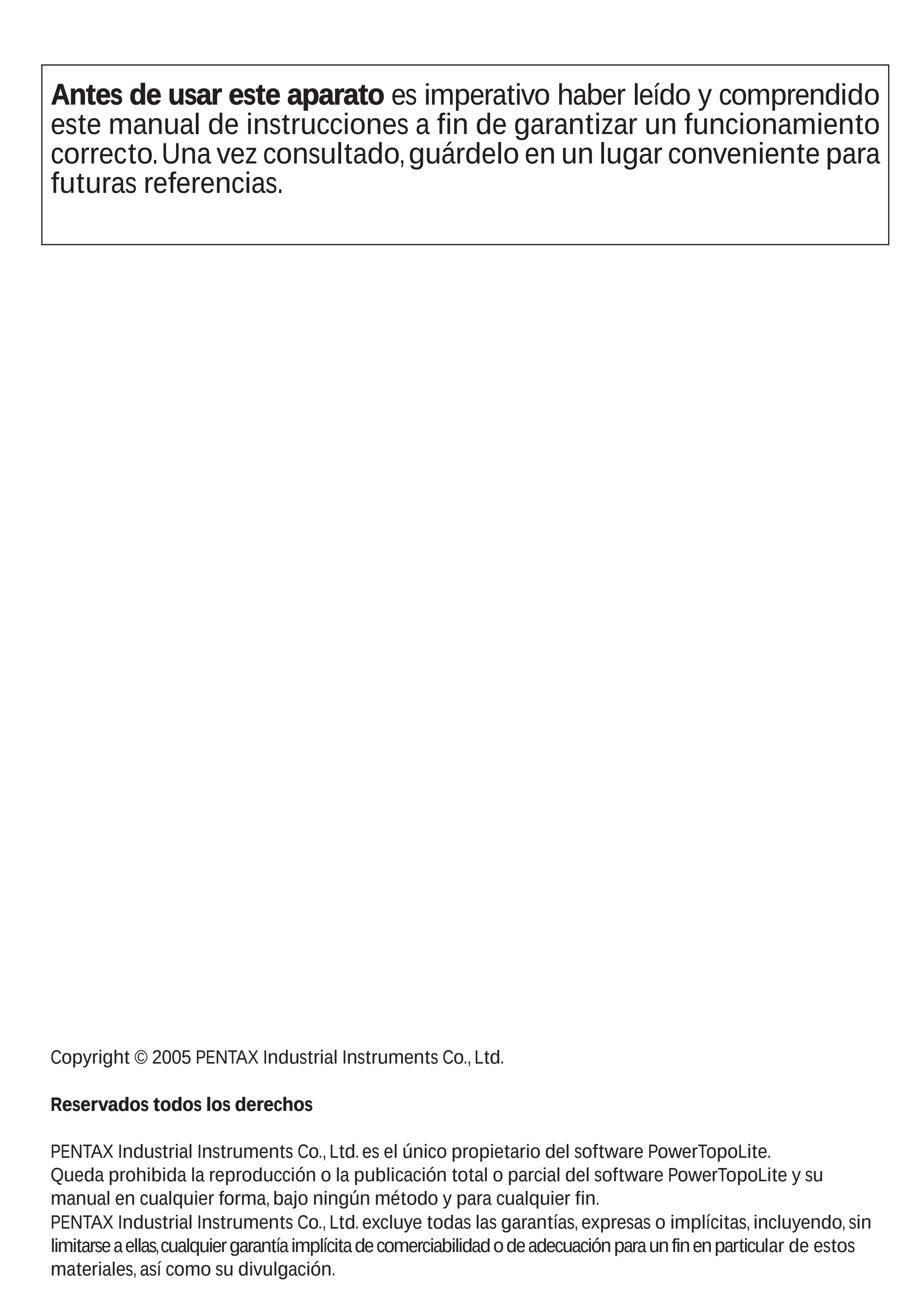
MANUAL DE INSTRUCCIONES SERIE V-300

PowerTopoLite



PENTAX Industrial Instruments Co., Ltd.
2-36-9, Maeno-cho
Itabashi-ku, Tokyo 174-0063 Japón
Tel. +81 3 3960 0502
Fax +81 3 3960 0509
E-mail: international@piic. Pentax.co.jp
Página Web: www.pentax.co.jp/piic/survey
www.pentaxsurveying.com

PENTAX

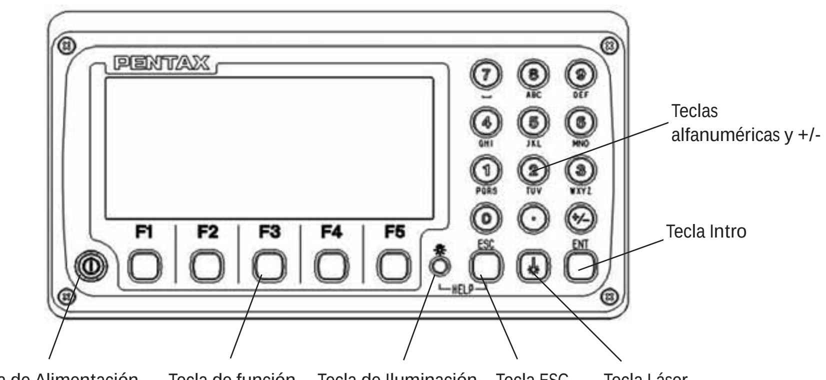


Antes de usar este aparato es imperativo haber leído y comprendido este manual de instrucciones a fin de garantizar un funcionamiento correcto. Una vez consultado, guárdelo en un lugar conveniente para futuras referencias.

ÍNDICE

PANTALLA Y TECLADO

- A continuación se describen la pantalla básica y el teclado del modelo serie V-300, y las teclas de función del PowerTopoLite se describen en el punto "2. ACCESSO A POWERTOPOLITE".



TECLAS DE OPERACIÓN

Teclas	Descripción
[POWER]	Encendido y apagado de la alimentación.
[ESC]	Para volver a la pantalla anterior o cancelar una operación.
[ILUM]	Enciende y apaga la iluminación de la pantalla LCD y del retículo del telescopio.
[ACEPTAR]	Para introducir los valores visualizados sin entrada de valores de nuevas coordenadas etc.
[ENT]	Para aceptar la elección seleccionada (resaltada) o el valor de pantalla visualizado.
[LÁSER]	Encendido y apagado del puntero láser.
[Alfanuméricas]	En la pantalla de valores numéricos, se introducen el valor numéri co y el signo "." visualizados. Se introducen los caracteres ingleses impresos bajo el número de cada tecla.
[HELP]	Pulsando las teclas [ILUM]+[ESC] se activa un menú de ayuda en MODO A o MODO B o activa un mensaje de ayuda.

TECLAS DE FUNCIÓN

Pantalla	Teclas de func	Descripción
• MODO A		
[MEDIR]	**F1**	Pulsando esta tecla una vez se mide la distancia en modo normal (puede elegirse otro tipo de medición con Config. inicial 2).
[MEDIR]	**F1**	Pulsando esta tecla dos veces se mide la distancia en modo aprox. (puede elegirse otro tipo de medición con Config. inicial 2).
[OBJETIVO]	**F2**	Cambie el tipo de objetivo entre LÁMINA REFLECTORA/ PRISMA/SIN PRISMA
[CONF 0]	**F3**	Reajusta el ángulo horizontal a 0° 0' 0" pulsando dos veces. Sólo -325N, V-335N, V-323N
[VISUALIZ]	**F4**	Cambia la composición de la pantalla en el orden "Ángulo H. / Dist H.. / Dist V..","Ángulo H. / Ángulo V. / Dist S.." y "Ángulo H. / Ángulo V. / Dist H.. / Dist S.. / Dist V.."
[MODO]	**F5**	Cambia la pantalla entre MODO A y MODO B.
• MODO B		
[FUNC ESP.]	**F1**	Funciones especiales de PowerTopoLite
[CONFIG ÁNG]	**F2**	Activa la pantalla de ajuste de ángulos para configurar los parámetros relativos a los ángulos (ÁNGULO H. / %talud, ÁNGULO H. ENTRADA y R/L REVERSE).
[MANTEN]	**F3**	Pulsando esta tecla dos veces se retiene (se mantiene) el ángulo horizontal mostrado en la pantalla.
[CORR]	**F4**	Activa la pantalla para cambiar la constante del punto objetivo, la temperatura y la presión.
[MODO]	**F5**	Cambia la pantalla entre MODO A y MODO B.

• Otras funciones

[⇦]	**F1**	Desplaza el cursor a la izquierda.
[⇨]	**F2**	Desplaza el cursor a la derecha.
[▲]	**F1**	Retrocede cinco elementos en la pantalla.
[▼]	**F2**	Avanza cinco elementos en la pantalla.
[⇧]	**F3**	Desplaza el cursor hacia arriba.
[⇩]	**F4**	Desplaza el cursor hacia abajo.
[RETÍCULO]	**F3**	Cambia la iluminación del retículo cuando se pulsa la tecla de iluminación.
[LCD]	**F4**	Cambia el contraste de la pantalla de cristal líquido cuando se pulsa la tecla de iluminación.
[ILUM]	**F5**	Cambia la iluminación de la pantalla de cristal líquido cuando se pulsa la tecla de iluminación.
[BORRAR]	**F5**	Elimina la cifra.
[SELEC]	**F5**	Abre la ventana de selección.

• ∑ Las teclas de función de cada función de PowerTopoLite se describen en la sección “ CÓMO ACCEDER A POWERTOPOLITE”, así como en cada una de las funciones.

COMBINACIÓN DE MODO A O MODO B

Función	MODO A	MODO B
F1	MEDIR	FUNC S.
F2	OBJETIVO	CONFIG ANG
F3	CONF. 0	MANTEN
F4	DISP	CORR
F5	MODO	MODO

- Se alterna entre Modo A o Modo B pulsando la tecla [F5] [MODO].

ENTRADA DE DATOS ALFANUMÉRICOS

El nombre del punto, etc., se introducen con las teclas alfanuméricas:

<table>
<tr><th>Tecla</th><th>Letras en tecla</th><th>Orden de entrada de letras y figuras</th></tr>
<tr><td>[0]</td><td></td><td>[@][.][_][-][:][/][0]</td></tr>
<tr><td>[1]</td><td>PQRS</td><td>[P][Q][R][S][p][q][r][s][1]</td></tr>
<tr><td>[2]</td><td>TUV</td><td>[T][U][V][t][u][v][2]</td></tr>
<tr><td>[3]</td><td>WXYZ</td><td>[W][X][Y][Z][w][x][y][z][3]</td></tr>
<tr><td>[4]</td><td>GHI</td><td>[G][H][I][g][h][i][4]</td></tr>
<tr><td>[5]</td><td>JKL</td><td>[J][K][L][j][k][l][5]</td></tr>
<tr><td>[6]</td><td>MNO</td><td>[M][N][O][m][n][o][6]</td></tr>
<tr><td>[7]</td><td></td><td>[ ][?][!][_][¯][¯][|][&][7]</td></tr>
<tr><td>[8]</td><td>ABC</td><td>[A][B][C][a][b][c][8]</td></tr>
<tr><td>[9]</td><td>DEF</td><td>[D][E][F][d][e][f][9]</td></tr>
<tr><td>[.]</td><td></td><td>[.][,][:][;][#][(][)]</td></tr>
<tr><td>[+/-]</td><td></td><td>[+][-][*][/][%][=][<][>]</td></tr>
</table>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Gracias Por la atención prestada a PowerTopoLite con la lectura de este manual.
PowerTopoLite es un programa de cálculo y de recogida de datos de fácil uso para la estación total PENTAX Serie V-300.
PowerTopoLite ha sido desarrollado sobre la base de PowerTopo, un programa de software versátil para la estación total PENTAX serie ATS. La combinación óptima de PowerTopoLite y del hardware V-300 hace de PowerTopoLite una herramienta de campo fácil y útil.
El menú principal basado en iconos le ofrece las siguientes posibilidades.

• GESTOR DE FICHEROS

• MEDIR

• VER Y EDITAR

• ESTACIONADO LIBRE

• REPLANTEAR

• CÁLCULOS

• VPM

• RDM

• ITINERARIO 3D

• TRANSFERENCIA

• PREFERENCIAS

1.2 Antes de usar el manual de PowerTopoLite

- **Memorias en el instrumento**

Memorias en el instrumento
Este instrumento incorpora no sólo los programas topográficos PowerTopoLite como la función especial, sino también los programas Gestor de ficheros y Transferencia de datos. La memoria interna del instrumento puede almacenar un máximo de 16000 datos de puntos en el modelo V-325, 30000 datos de puntos en los modelos V-325N, V-335N y V-323N.

- **Relaciones entre la memoria y cada una de las funciones**

Función	Leer de datos almacenados	Copiar en datos almacenados
Medir	SP, BSP	SP, BSP, FP (SD)
Replantear	SP, BSP, SOP	SP, BSP, SOP, OP
Punto a línea	SP, BSP, KP1, KP2	SP, BSP, KP1, KP2, OP
Estacionado libre	Each KP	Each KP, SP (CD)
Itinerario 3D	SP, BSP	SP, FP (SD)
VPM	SP, BSP, Each KP	SP, BSP, Each KP, CP (CD)

Punto de la estación:	SP	Visual de frente:	FP	Visual de espalda:	BSP	Punto de replanteo :	SOP
Punto conocido:	KP	Punto final:	EP	Punto de observación:	OP	Datos de conversión:	CD
Punto de conversión:	CP	Punto de cruce:	CRP	Datos explorados:	SD		

- **IH y PH**
  IH significa“Altura del instrumento” y PH, “Altura del prisma”.

- En el manual de PowerTopoLite se describen principalmente las funciones especiales de V-300, y en el manual V-300 se describen las operaciones básicas. Consulte el manual básico de V-300 para información sobre las operaciones generales del instrumento. Las pantallas de PowerTopoLite varían con las selecciones de las “Preferencias”. Allí se muestran los parámetros predeterminados de las Preferencias. También puede seleccionar el “Tipo de proceso” encargado de la funcionalidad de “PowerTopoLite” o el “Tipo de estructura” encargada de la funcionalidad de nuestro modelo anterior en ”Elección del método de acción”.

- El Nombre de trabajo predeterminado del instrumento serie V-300 es “PENTAX”. Todos los datos se almacenan en el trabajo “PENTAX” a menos que se cree otro trabajo. Cuando no se crea otro trabajo, los datos se almacenan en el nuevo nombre de trabajo.

- El rango de entrada de las coordenadas X, Y y Z es “-99999999.998” -“99999999.998”.
- El rango de entrada de la altura del instrumento y del prisma es “-9999.998” -“9999.998”.

- Se añade el PC, PointCodeList, al PN, Coordenadas X, Y, Z y IH (PH o HI) y puede introdu cir los atributos deseados para el punto. Si tiene un PointCodeList en el trabajo denominado “PointCodeList”, puede elegir fácilmente uno de los códigos de puntos (PointCode) de la lista o editar uno de ellos tras pulsar [ENT]. Recuerde que el Código de ptos., que se guarda en el otro trabajo, no puede denominarse como una lista.

- Existen dos tipos de coordenadas, Rectangular y Polar. Se puede realizar el desplazamiento VO, TO y la medición remota cuando selecciona la coordenada Rectangular.

- Cuando se mide en EDM SETTINGS de COARSE TRACKING, el CST-225N muestra un valor de distancia a dos puntos decimales, pero los datos de distancia de las coordenadas polares se visualizan con la función EDIT a tres puntos decimales, y se envían a cuatro puntos decimales. Así, se añade “0“ ó “00” a los datos de distancia después del tercer punto decimal en modo COARSE TRACKING.

  Por ejemplo

Valor visualizado:	123.45
Visualizado mediante EDIT:	123.450
Datos polares enviados:	123.4500

- Las coordenadas rectangulares se visualizan, almacenan y envían a tres puntos deci males, aunque esté en modo COARSE TRACKING o FINE MEASURE.

- Puede cambiar el modo de medición de la distancia durante la medición pulsando la tecla EDM en las funciones MEDIR y VPM.

- Puede guardarse el mismo nombre de punto de los puntos polares.

---

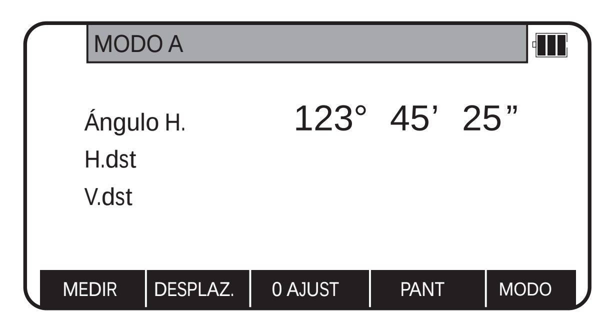
2. CÓMO ACCEDER A POWERTOPOLITE

2.1 Cómo acceder a PowerTopoLite

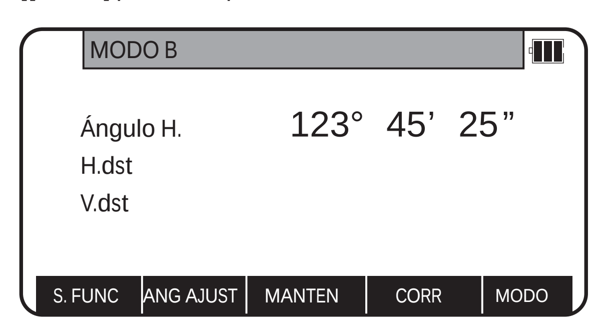
Para acceder a las funciones especiales V-300 del PowerTopoLite, realice las siguientes operaciones.

a. Pulse la tecla Power (ON/OFF) para ver la pantalla de inicio de V-300.

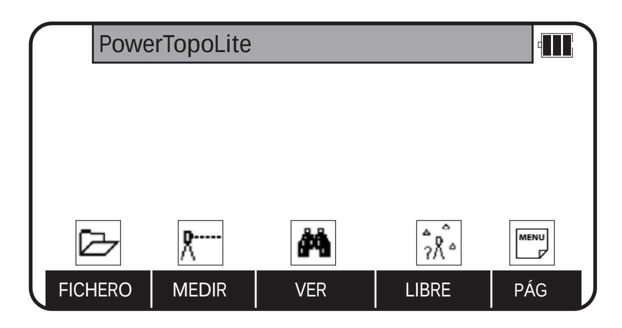
b. Cambia a la pantalla Modo A.



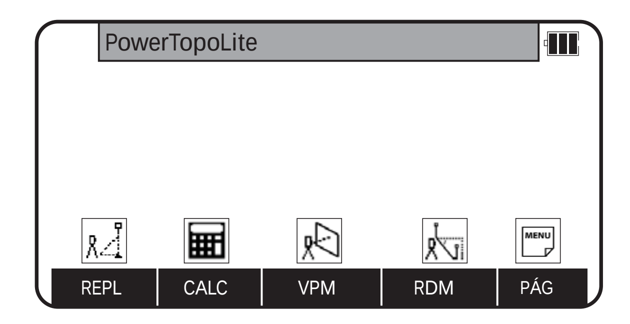
c. Pulse [F5][MODO] para ver la pantalla Modo B.



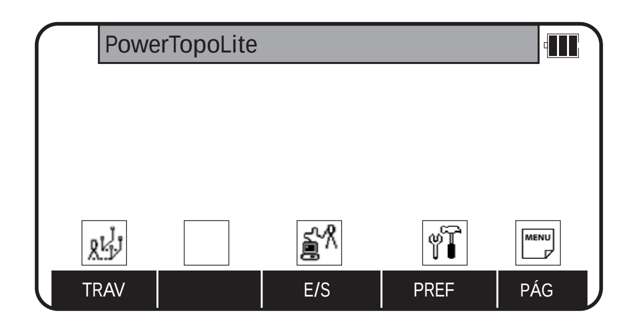
d. Pulse [F1][FUNC S.] para ver la pantalla Funciones de PowerTopoLite.



e. Pulse [F5][PÁGINA] para ver otra combinación de funciones de la pantalla de PowerTopoLite.



f. Pulse [F1][PÁGINA] para ver otra combinación de funciones de la pantalla de PowerTopoLite.



2.2 Asignación de las teclas de función de PowerTopoLite

a. Funciones FICHERO, MEDIR, VER, LIBRE, REPL, CALC, E/S y PREF

TECLAS	Función	Descripción
F1	FICHERO	Gestor de ficheros
F2	MEDIR	Medir
F3	VER	Ver y editar
F4	LIBRE	Estacionado libre

Puede ver otras cuatro funciones pulsando [F5][PÁGINA].

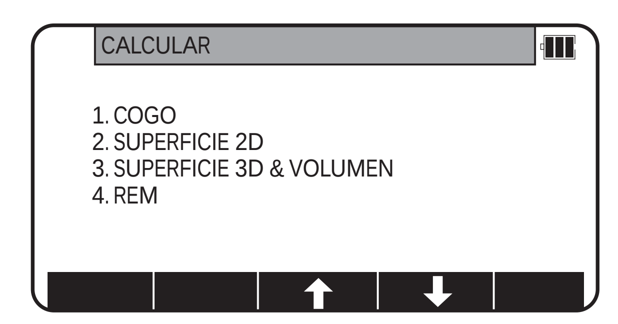
TECLAS	Función	Descripción
F1	REPL	Replanteo
F2	CALC	Cálculo
F3	VPM	Medición del plano virtual
F4	RDM	Medición de la distancia remota

Puede ver otras funciones pulsando [F5][PÁGINA].

TECLAS	Función	Descripción
F1	TRAV	Replanteo
F2		N/D
F3	E/S	Entrada y Salida
F4	PREF	Preferencias

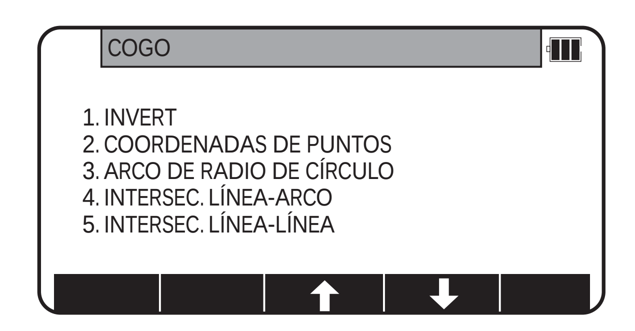
b. Funciones INVERT,COORDENADAS DE PUNTOS, INTERSECCIÓN ENTRE DOS LÍNEAS

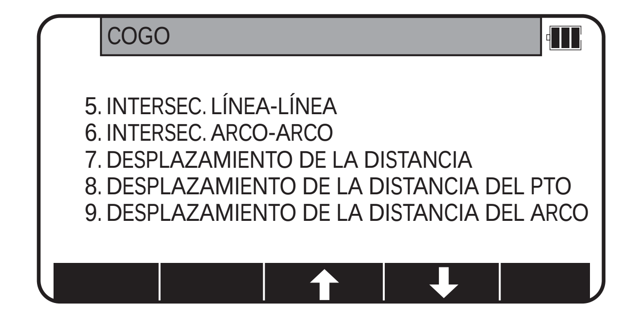
Puede accederse a la pantalla CALCULAR pulsando [F2][CALC]. La pantalla CALCULAR consta de las funciones COGO, SUPERFICIE 2D y SUPERFICIE 3D Y VOLUMEN.



Puede verse la pantalla COGO seleccionando 1.COGO y pulsando la tecla [ENT].

La pantalla COGO consta de las funciones INVERT, COORDENADAS DE PUNTOS, INTERSEC. LÍNEA-ARCO DE RADIO DE CÍRCULO, INTERSECCIÓN ENTRE DOS LÍNEAS, INTERSECCIÓN ENTRE DOS ARCOS, DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA, DESPLAZ DE LA DISTANCIA DEL PTO, DESPLAZ DE LA DISTANCIA DEL ARCO, y otras funciones.





2.3 Teclas de función típicas del PowerTopoLite

Las siguientes teclas de función son típicas del PowerTopoLite y se describen en este manual.

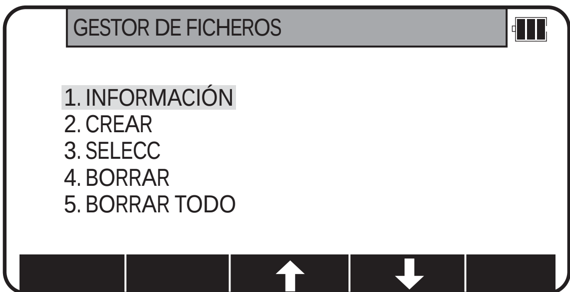
TECLAS	Descripción
INTR	Para abrir la pantalla de entrada de valores de Coordenadas, etc.
PÁGINA	Para ver otra combinación de funciones.
SELEC	Para seleccionar el Carácter y pasar a la siguiente entrada en entrada NBRE. PTO., etc.
ACEPTAR	Para introducir los valores visualizados sin entrada de valores de nuevas coordenadas etc.
ENTRADA	Para introducir su ángulo horizontal deseado.
BSP	Para ver la pantalla CONFIG BSP para introducir sus Coordenadas.
GUARDAR	Para guardar los datos introducidos.
MED/GUARDAR	Para medir y guardar después los datos introducidos.
EDITAR	Para cambiar el nombre del Punto o la altura del Prisma.
REMOTO	Para ver sus coordenadas del punto de enfoque.
DESPLAZ.	Para ver las Coordenadas del objetivo añadiendo los valores de desplazamiento.
ESTACIÓN	Para volver a la pantalla CONFIG PTO ESTACIÓN.
ÁNG H.	Para volver a la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN.
LISTA	Para ver la pantalla SELECC. PUNTOS DE LA LISTA.
AMPL TODO	Para volver al tamaño original.
AMPLIAR	Para ampliar el tamaño de los gráficos.
REDUCIR	Para reducir el tamaño de los gráficos.
VISUALIZ	Para ver el punto, el punto y el gráfico, o el punto y el nombre de punto, o todos ellos.
BORRAR	Para ver la pantalla BORRAR PTO.
BUSC NBRE. PTO.	Para ver la pantalla de búsqueda NBRE. PTO. introducien do el nombre del Punto.
AGREG	Le permite agregar más puntos para el estacionado libre.
CALC	Para iniciar el cálculo del estacionado libre.
SIGU	Para ver la siguiente pantalla de configuración de Coordenadas de puntos conocidos.
DATOS	Para ver la pantalla PUNTO OBJETIVO.
OBJETIVO	Para seleccionar el Tipo de objetivo
EDM	Para seleccionar los parámetros de EDM.
TODOS	Para seleccionar todos los puntos del trabajo en curso.
ORDEN	El orden de los puntos seleccionados.

3. GESTOR DE FICHEROS



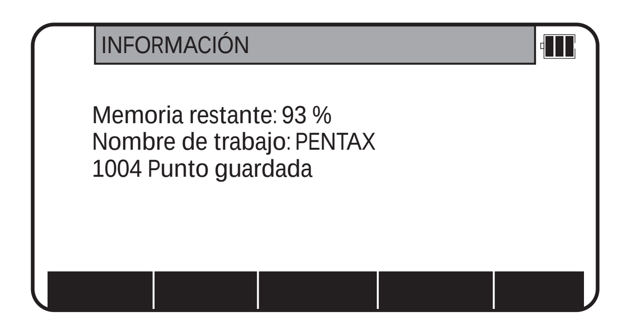
Con esta función se ejecutan el estado de la memoria de almacenamiento de datos, la creación de un nuevo nombre de trabajo y la Selección y eliminación de un trabajo.

En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F1][FICHERO] para ver la pantalla GESTOR DE FICHEROS.



3.1 Información sobre la memoria restante disponible

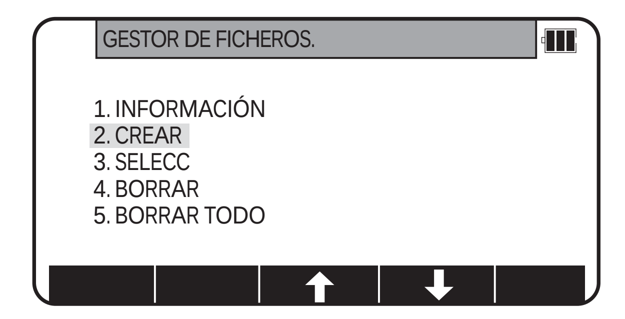
Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla INFORMACIÓN.



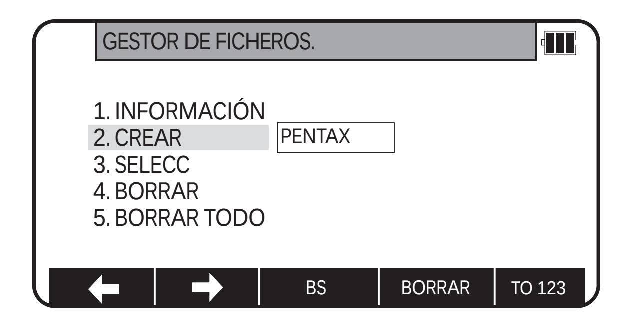
En esta pantalla se ven la memoria restante disponible y un nombre de trabajo PENTAX. El nombre de trabajo “PENTAX ” es un valor predeterminado.

3.2 Creación de un nuevo trabajo

Seleccione 2.CREAR con la tecla de flecha hacia abajo.



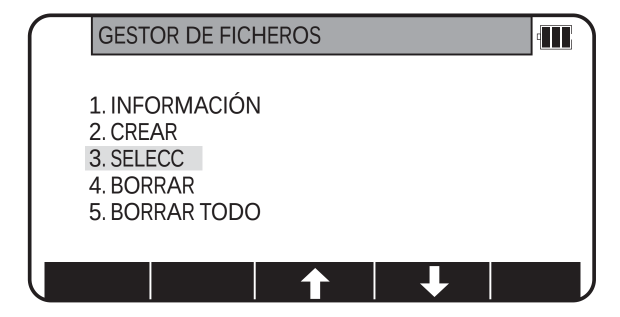
Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla NBRE TRABAJO.



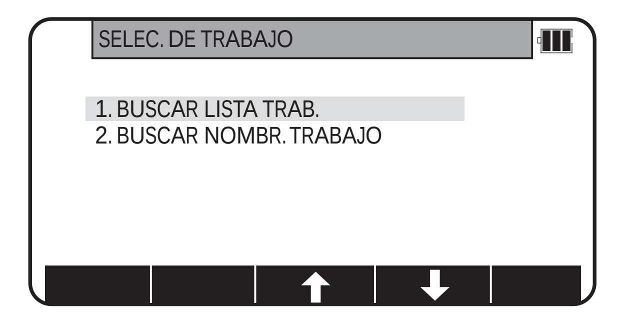
- Puede seleccionarse el método de entrada de nombre de trabajo con la "Selección del método de entrada" de "Preferencias ". Se trata de una selección de entrada de datos "10 KEY SYSTEM".
- Si se crea un nuevo trabajo, los nuevos datos se almacenan en este nuevo Trabajo.

3.3 Selección de un nombre de trabajo

Seleccione 3.SELECC pulsando la tecla de flecha abajo.

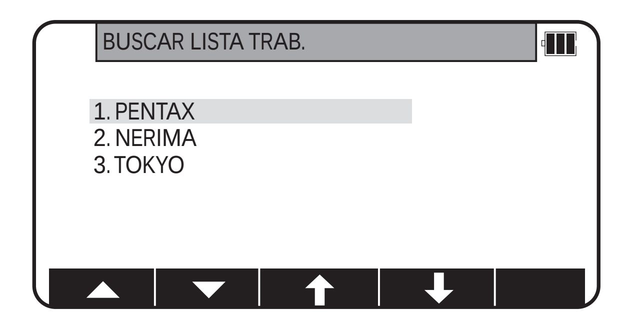


Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla SELEC. DE TRABAJO.



3.3.1 Selección de un trabajo

Seleccione 1.BUSCAR LISTA TRAB. y pulse la tecla [ENT] para ver esta pantalla.
LISTA DE TRAB. es una lista de todos los trabajos almacenados.

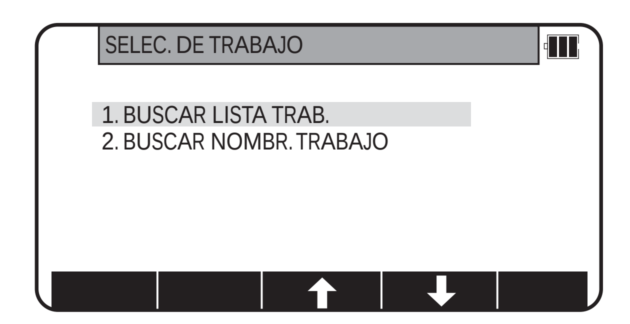


Elija el nombre deseado para el trabajo y pulse la tecla [ENT] para seleccionarlo.

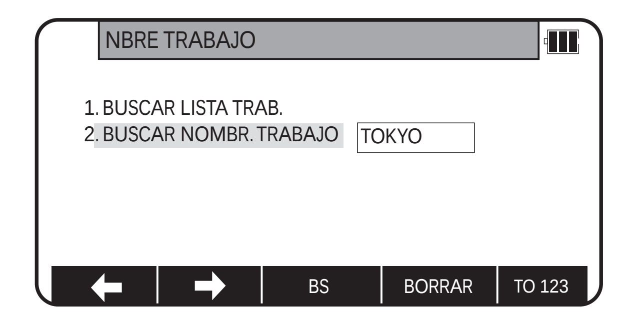
3.3.2 Selección mediante una entrada de nombre de trabajo

Seleccione 2.BUSCAR NOMBR. TRABAJO pulsando la tecla de flecha abajo.

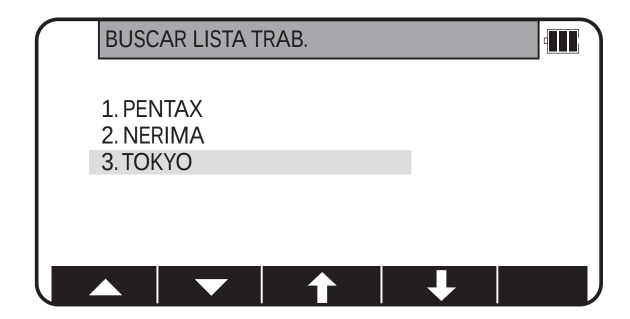
• ∑ BUSCAR NOMBR. TRABAJO se utiliza introduciendo el nombre de trabajo deseado.



Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla NBRE TRABAJO.



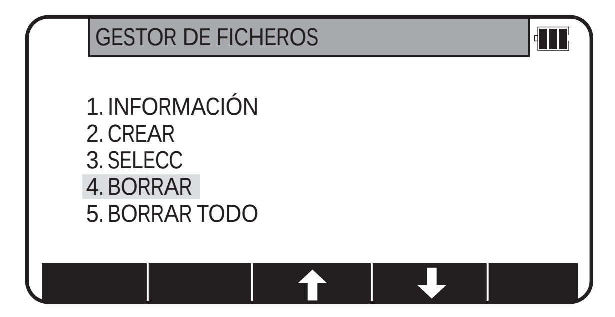
Introduzca el nombre del trabajo deseado y pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla BUSCAR LISTA TRAB.



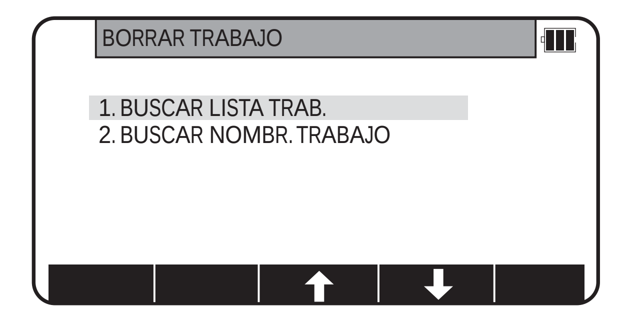
Pulse la tecla [ENT] para seleccionarlo.

3.4 Borrar un trabajo

Seleccione 4.BORRAR pulsando la tecla de flecha abajo.

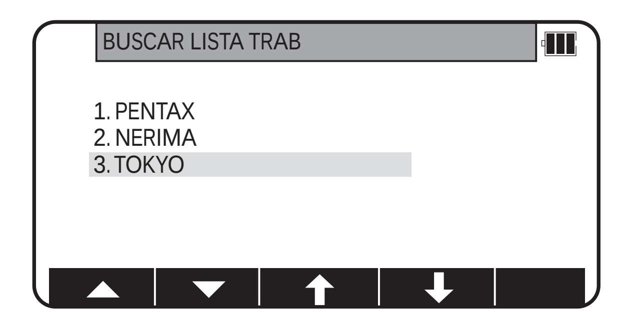


Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla BORRAR TRABAJO.

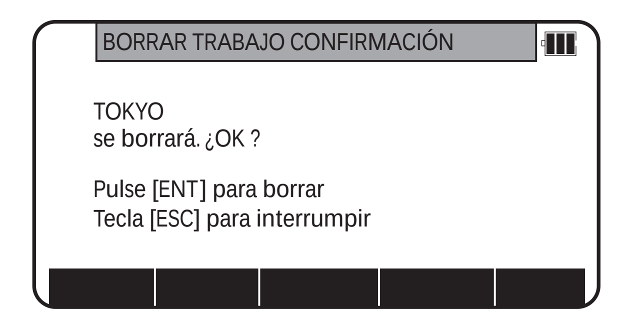


3.4.1 Borrar de una lista de trabajos

Seleccione 1.BUSCAR LISTA TRAB. y pulse [ENT] para ver esta pantalla.



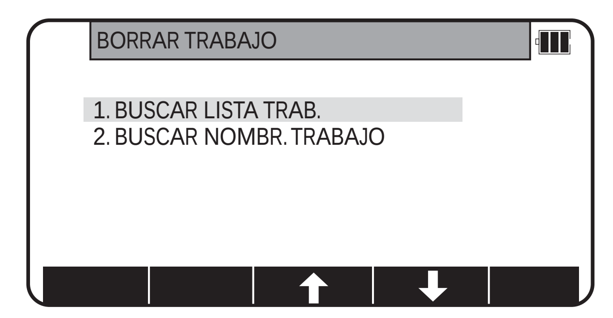
Si se selecciona TOKYO, se visualiza la pantalla de confirmación de la eliminación.



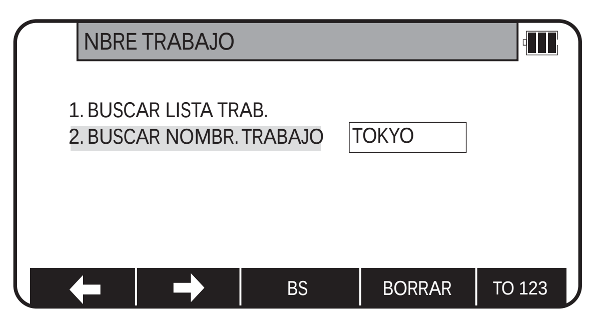
Pulse [ENT] to borrar or [ESC] to abort.

3.4.2 Borrar de una búsqueda de nombre de trabajo

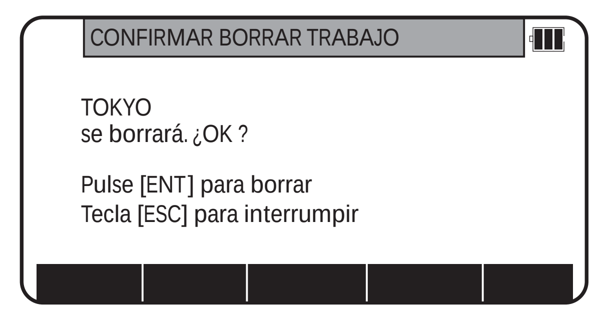
Seleccione 2.BUSCAR NOMBR.TRABAJO pulsando la tecla de flecha abajo.



Pulse [ENT] para ver la pantalla NBRE TRABAJO.



Introduzca el nombre de trabajo deseado (NOMBRE DE TRABAJO) para borrar y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIRMAR BORRAR TRABAJO.

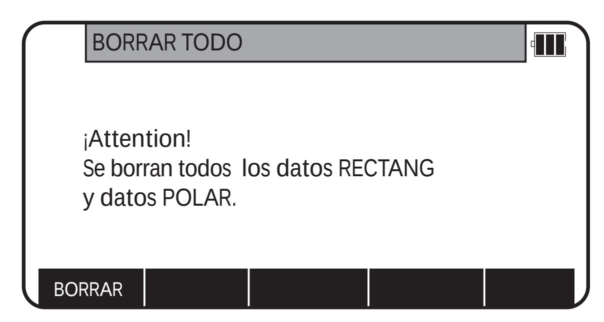


Pulse [ENT] para borrar o la tecla [ESC] para interrumpir la operación.

En este instrumento figura "PENTAX " como valor predeterminado para el nombre de trabajo. Por esta razón los datos se almacenan en "PENTAX " a menos que se cree otro nombre de trabajo. Cuando se crea otro nombre de trabajo, los datos se almacenan en este nuevo nombre.

3.5 Borrar todo

Seleccione 5. Borrar todo pulsando la flecha hacia abajo. Pulse [ENT] para ver esta pantalla.

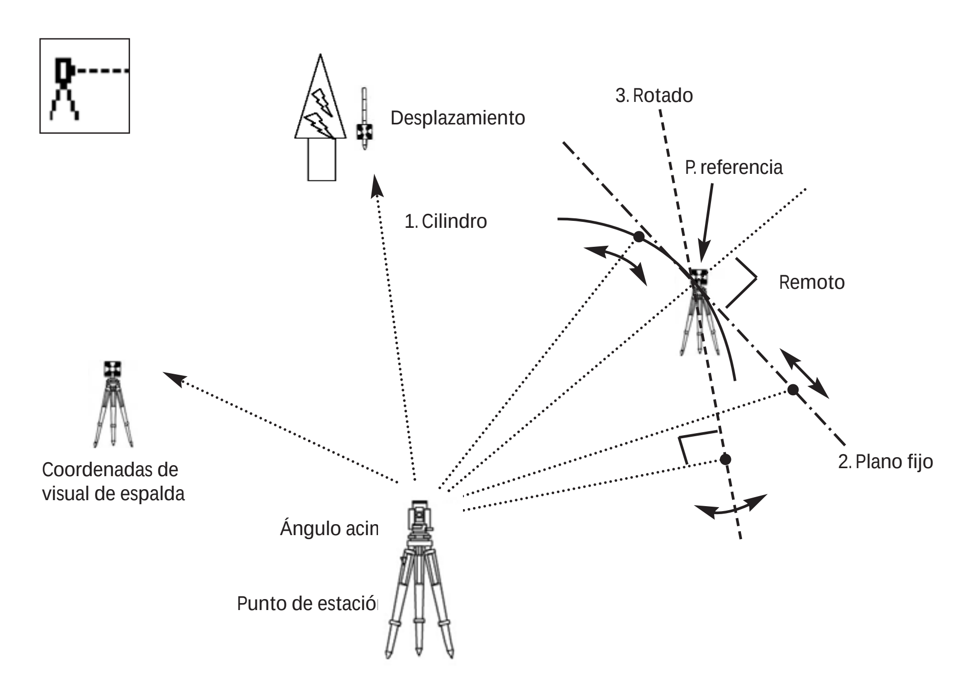


Advertencia: Cuando se pulsa [BORRAR], se borran todos los ficheros de trabajos.

Nota: Si se crean varios ficheros de TRABAJO y se copian y reescriben datos en los mismos ficheros de TRABAJO, esta operación se ralentiza, y si se guardan los datos hasta llenar la capacidad de la memoria y después se borran algunos ficheros de TRABAJO para poder disponer de más capacidad de memoria, las operaciones de copia y reescritura se ralentizan también.
Si se ralentizan las operaciones de escritura y reescritura de datos, envíe los datos necesarios al PC para crear una copia de seguridad y acceda después a la función 'Borrar todo' en el GESTOR DE FICHEROS.

La operación descrita formateará automáticamente la memoria interna y mejorará el tiempo de escritura y reescritura de los datos. Todos los ficheros de TRABAJO se borrarán.

4. MEDIR

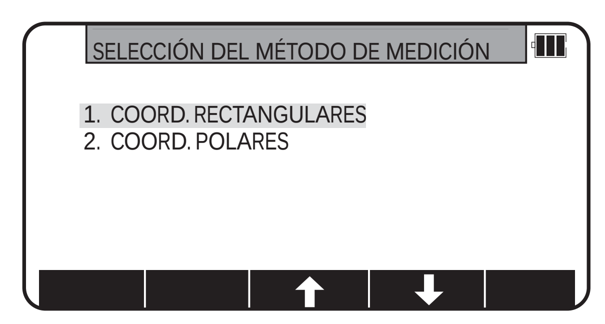


Un operario puede medir las Coordenadas de la visual de frente desde las "Coordenadas de la visual de espalda" o bien desde las "Coordenadas del punto de estación y del Ángulo acimutal ", y puede almacenar en la memoria el nombre del punto y las coordenadas medidas. Una vez guardadas en la memoria las coordenadas del Punto de estación y de la Visual de espalda, puede omitirse la introducción de nuevas coordenadas activándolas o buscándolas en la lista de nombres de puntos (LISTA).
El nombre del punto tendrá un máximo de 15 caracteres y las coordenadas un máximo de 8 en números enteros y 3 en decimales. Existen dos tipos de coordenadas, Rectangular y Polar en esta [MEDICIÓN].
También es posible introducir el punto de Desplazamiento y el punto objetivo, así como la medición remota enfocando cualquier punto cuando se seleccionan las coordenadas rectangulares.

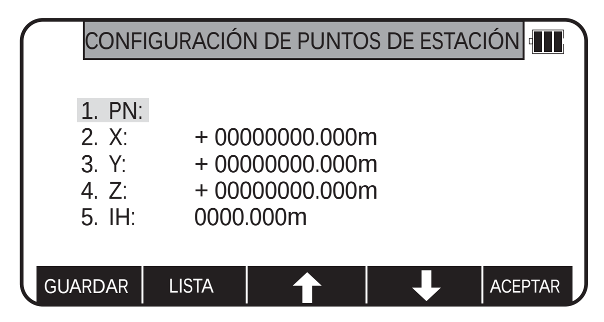
Un operario puede realizar la función de[MEDIR] sólo cuando el telescopio se encuentre en "posición izquierda". Seleccione el tipo de objetivo antes de utilizar la función [MEDIR].
Después de medir las coordenadas rectangulares con la función [MEDIR] de PowerTopoLite, se puede ver el Ángulo y la Distancia pulsando la tecla [F3].
Cuando se selecciona el modo Remoto, se calculan también el Ángulo y la Distancia según las coordenadas del punto en tiempo real.
Cuando se seleccione Desplazamiento, el Ángulo y la Distancia se calculan también según las coordenadas donde se añade el valor de desplazamiento.

4.1 Configuración de la estación [mediante coordenadas rectangulares]

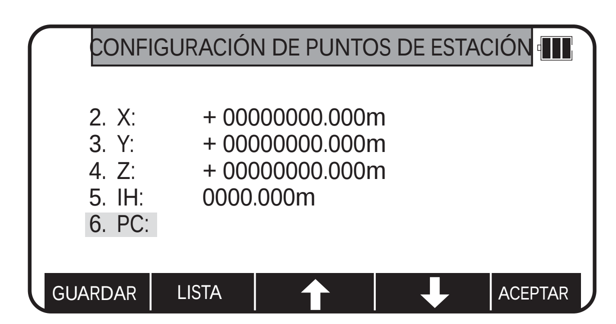
Pulse [F2][MEDIR] en PowerTopoLite para activar en CST la pantalla SELECCIÓN DEL MÉTODO DE MEDICIÓN.



Seleccione 1. COORD. RECTANGULARES y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.



Las ⇧ / ⇩ se utilizan para recorrer arriba / abajo. Se visualiza 6. PC recorriendo hacia abajo.



4.1.1 Nombre del punto, Nbre. Pto., entrada

Pulse [ENT] para ver la pantalla Nbre. Pto.

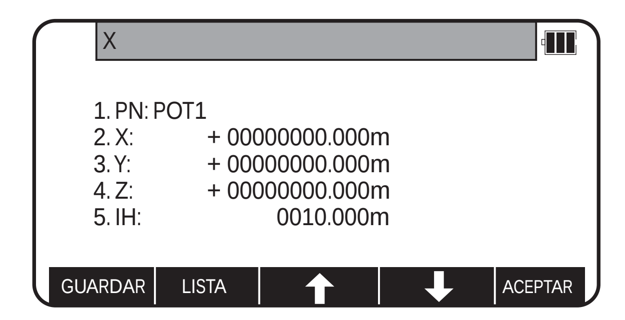
La tecla [ENT] se utiliza para aceptar la elección seleccionada y para abrir la pantalla de entrada de los valores de coordenadas, etc.



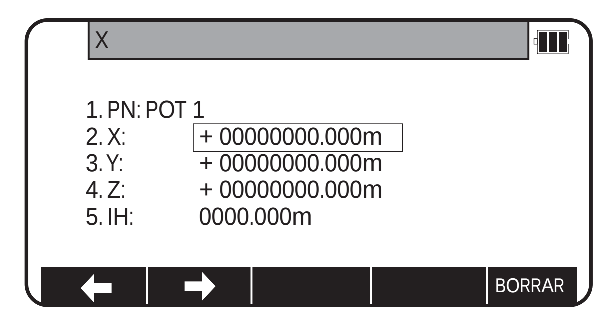
Introduzca el nombre deseado para el punto con las teclas, y después de introducir todos los caracteres, pulse [ENT].
Dispone de cuatro métodos de selección de caracteres (consulte "13.3 Elección del método de entrada")

4.1.2 Coordenadas, X, Y, Z, IH, y entrada de Nbre. Pto.

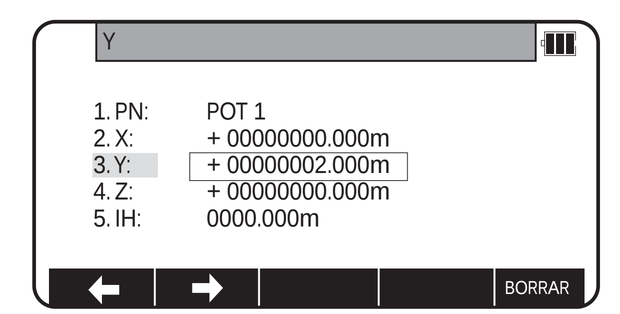
Accede automáticamente a la coordenada 2. X.



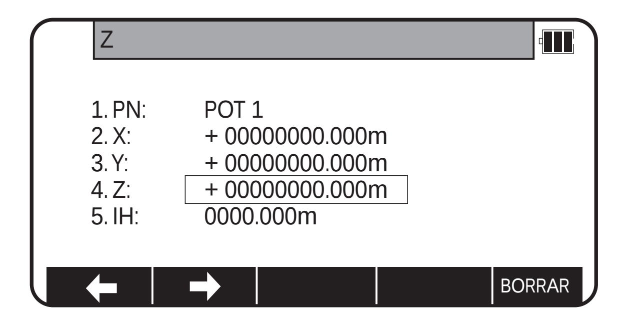
Pulse [ENT] para ver la pantalla de entrada de la coordenada X. Introduzca las coordenadas X, Y y Z, la altura del instrumento y PC de la siguiente manera.
Introduzca el valor de coordenada X deseado pulsando las teclas.



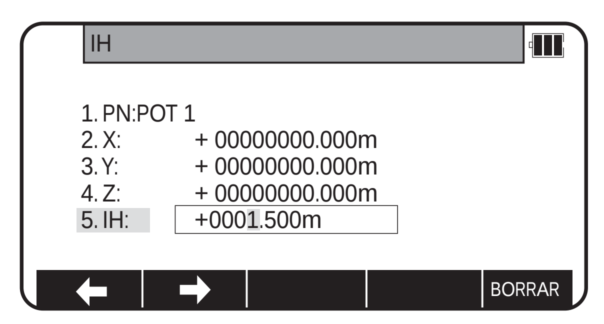
Coordenada Y:
Pulse [ENT] para ver la pantalla de entrada de la coordenada Y. Introduzca el valor de la coordenada Y deseado pulsando las teclas.



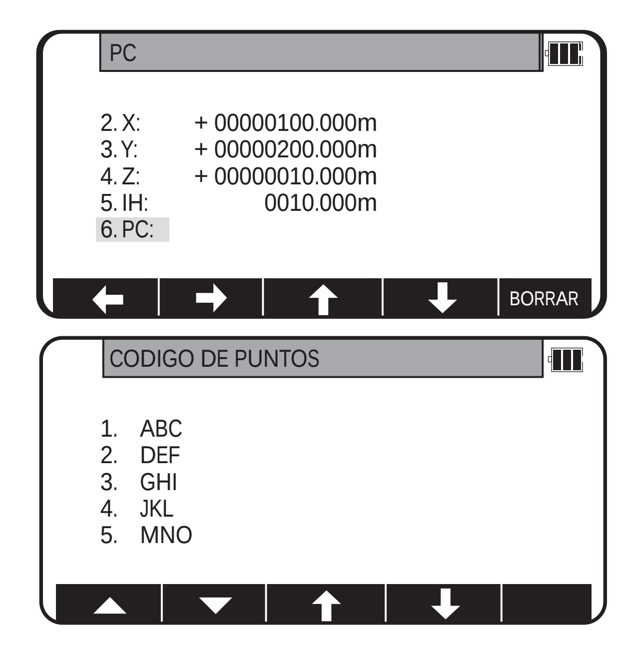
Coordenada Z:
Pulse [ENT] para ver la pantalla de entrada de la coordenada Z. Introduzca el valor de la coordenada Z deseado pulsando las teclas.



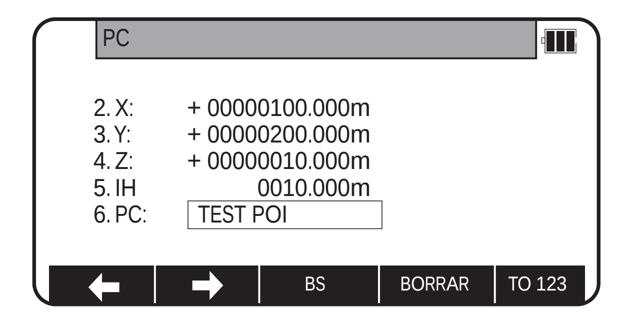
Valor de IH (altura del instrumento):
Pulse [ENT] para ver la pantalla IH, Altura del instrumento. Introduzca el valor de IH deseado pulsando las teclas.



PC, Código de puntos:
Pulse [ENT] para ver la pantalla PC, Código de puntos.
Si existe ya un PointCode, puede seleccionarlo fácilmente de la lista. Pulse después [ENT] para editar los datos de Código de ptos. Para utilizar la Lista de Códigos de puntos, consulte "4.4 Código de puntos".



Tras pulsar [ENT] puede editar los datos de Código de ptos..

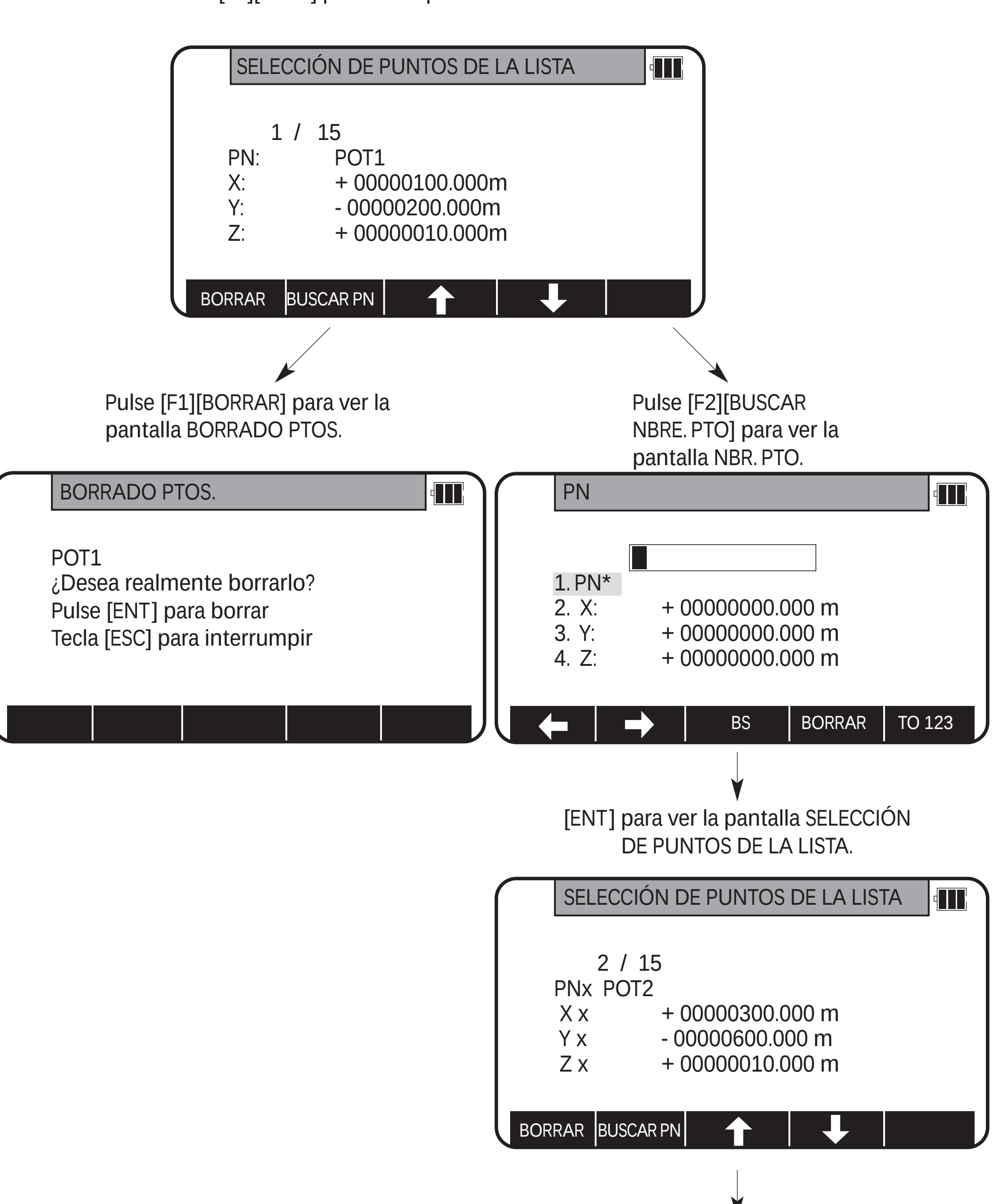


Introduzca el nombre de PC deseado con las teclas, y pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.

Si se selecciona "TIPO DE PROCESO" en "Selección del método de acción", después de introducir/confirmar los datos de PC, los datos de POT1 introducidos se guardarán automáticamente en la memoria. Se visualiza el panel "CONFIG ÁNG H. DE PTO. ESTACIÓN".

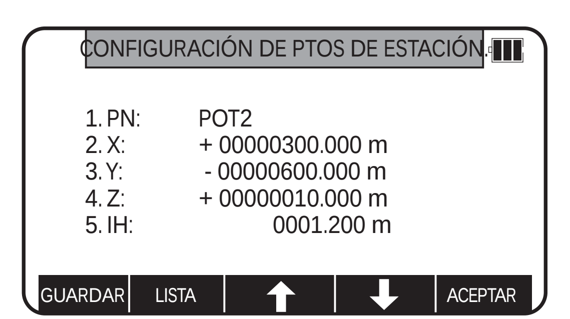
Pero si se selecciona "TIPO DE ESTRUCTURA" en "Selección del método de acción", deberá pulsar [ACEPTAR] para pasar al siguiente panel.

- Tecla [LISTA]
  Se puede visualizar, borrar y buscar un punto almacenado de la siguiente manera, pulsando [F2][LISTA].
  Pulse la tecla [F2][LISTA] para ver la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA.





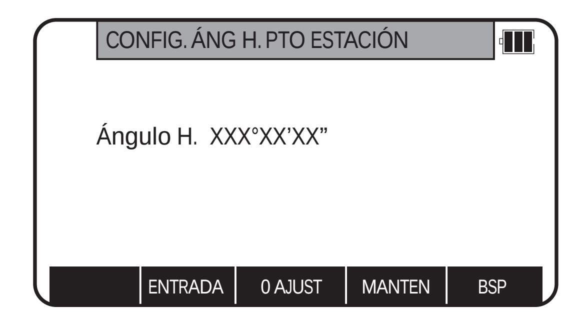
Pulse [ENT] para ver la pantalla
CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.



4.2 Orientación de la estación

Pulse [F1][ACEPTAR] para ver la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN.

Recuerde que la rotación del "Ángulo H." depende del valor de rotación de "Definición del eje de coordenadas".

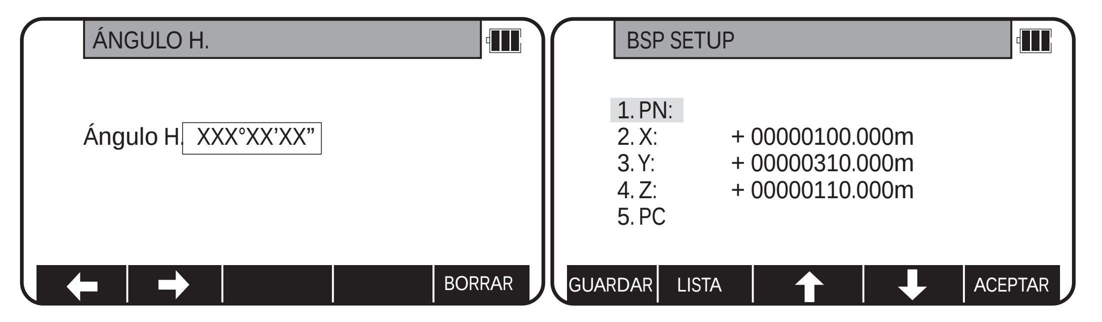


4.2.1 Orientación de la estación

Introduzca el Ángulo H. Pulsando [F2][ENTRADA],[F3][CONF 0] y [F4] [MANTEN] o las Coordenadas del punto de referencia pulsando [F5][BSP].

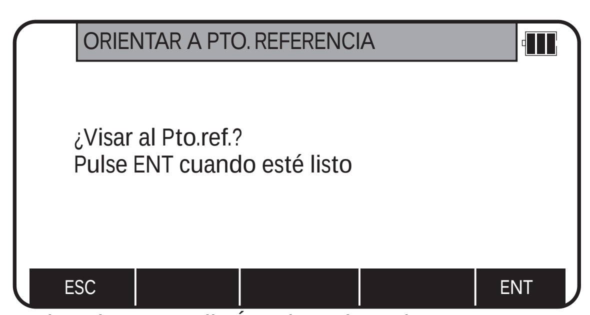
Pulsando [F2][ENTRADA]

Pulsando [F5][BSP]

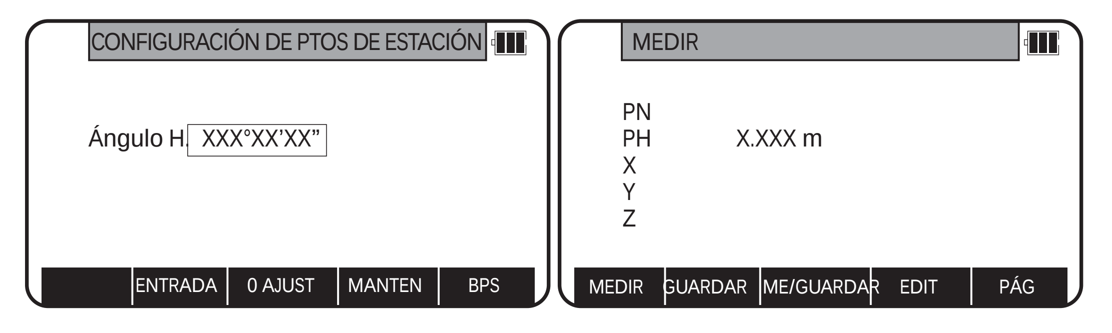


Pulse [ENT] para ver la ventana de entrada de datos.

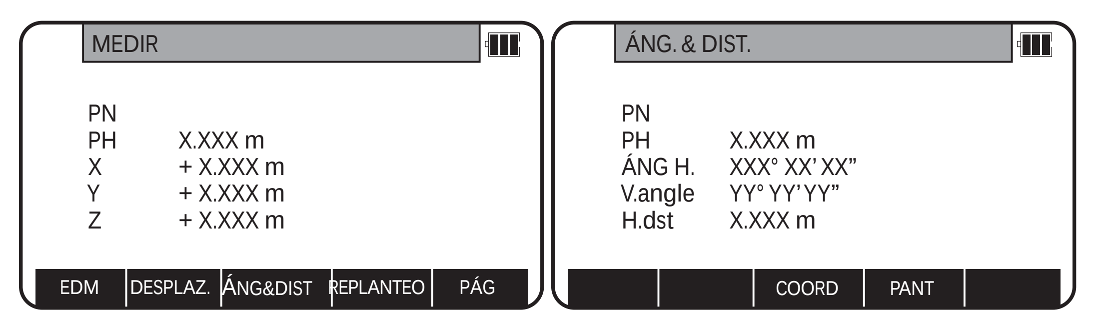
Pulse [ENT] después de introducir el ángulo horizontal. Se activa la pantalla ORIENTAR A PTO. REFERENCIA cuando se selecciona "1. ON" de "7. SOLICITAR PUNTERÍA" de "Preferencias", y no se visualiza cuando se selecciona "2. OFF".
Si se introducen las coordenadas BSP, se visualiza este mensaje en la pantalla.



Pantalla Coordenadas y pantalla Ángulo y Distancia.
Pulse [ENT] en la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN para ver la pantalla MEDIR.

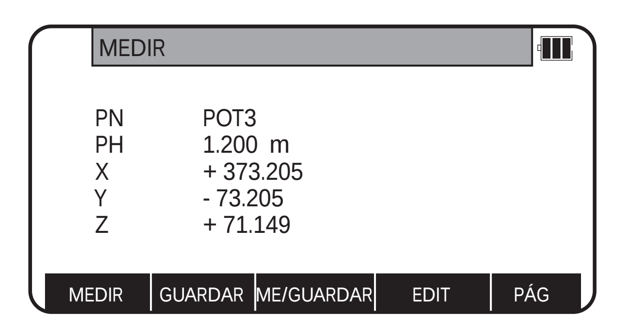


Pulse [MEDIR] para medir la Distancia y ver las Coordenadas.
1) Pulse dos veces [F5][PÁGINA] para ver [F3][ÁNG y DIST].
2) Pulse [F3][ÁNG y DIST] para ver [F3][COORD.] los valores de Ángulo y Distancia.
3) Pulse [F3][COORD.] para ver [F3][ÁNG y DIST] y las coordenadas.
Seleccione el replanteo pulsando [F4][REPLANTEO].

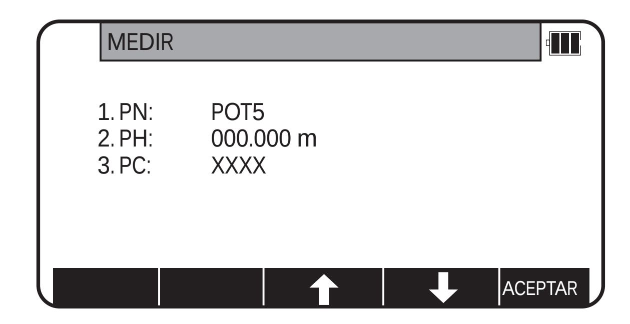


4.3 Medición

Vise el punto de referencia y pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla MEDIR. Vise después el punto objetivo y pulse [F1][MEDIR] para medirlo.



Pulse [F3][MED/GUARDAR] para medir y guardar los datos medidos.
Pulse [F2][GUARDAR] para guardar los datos medidos.
Pulse [F4][EDITAR] para editar el NBRE. PTO., Nombre del punto, PH, Altura del prisma, y PC, Código de puntos.
Introduzca el nombre deseado para el punto, la altura del prisma y el Código de puntos.
Pulse [F5][ACEPTAR] si son aceptables los valores actuales de NBRE. PTO., de PH y de PC.
Si existe ya el Código de puntos, puede seleccionarlo fácilmente de la lista o editar uno de ellos después de pulsar [ENT]. Para usar la lista de Códigos de puntos, consulte"4.4 Código de puntos".



4.4 Código de puntos

El PC, Lista de códigos de puntos, puede utilizarse para añadir los atributos deseados a los datos Rect. y Polares. Si se almacenan los códigos de puntos bajo en trabajo denominado "PointCodeList" (Lista de códigos de puntos), puede seleccionar fácilmente uno de los Códigos de puntos de la lista o editar uno pulsando [ENT]. Recuerde que el Código de puntos que se guarda en el otro trabajo no puede tratarse como una lista. Puede crearse la "Lista de códigos de puntos" con la función "5.2 Crear el punto rectangular" o importando el fichero "PointCodeList" (Lista de códigos de puntos).

Elaborar la "Lista de códigos de puntos":
Cree / seleccione el trabajo "PointCodeList" con "3. GESTOR DE FICHEROS". Introduzca los datos del punto según "5.2 Crear el punto rectangular". Introduzca cualquier valor en el campo "PN" y deje el campo X, Y, y Z a "0". Introduzca los datos de PointCode en el campo "PC".

Importar el fichero "PointCodeList":
Puede utilizarse la Lista de códigos de puntos (PointCodeList) después de importarla de dispositivos externos (Por ejemplo un PC). Después de importarla, se almacena en la memoria interna del instrumento. Para almacenar una lista de códigos de puntos ("PointCodeList") definida Por el usuario, realice las siguientes operaciones.

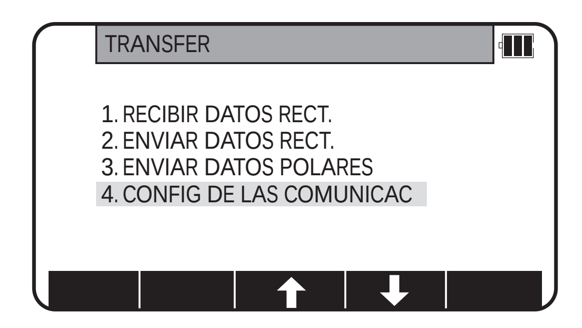
Preparar el fichero"PointCodeList":
Cree un fichero "PointCodeList.csv" tomando como modelo el fichero de muestra "PointCodeList.csv" que figura en el "V-300 Supplement Disk". Recuerde que el Código de puntos introducido en el instrumento no se añade a la Lista de códigos de puntos que se encuentra almacenada en la memoria. En este caso, edite Por separado el fichero "PointCodeList.csv".

Contenido de"PointCodeList.csv":
1,,PointCodeList,
31,,1,ABC,,,,
31,,2,DEF,,,,
31,,3,GHI,,,,
31,,4,JKL,,,,
31,,5,MNO,,,,
31,,6,PQR,,,,
31,,7,STU,,,,
31,,8,VW,,,,
31,,9,XYZ,,,,

Formato del fichero "PointCodeList"

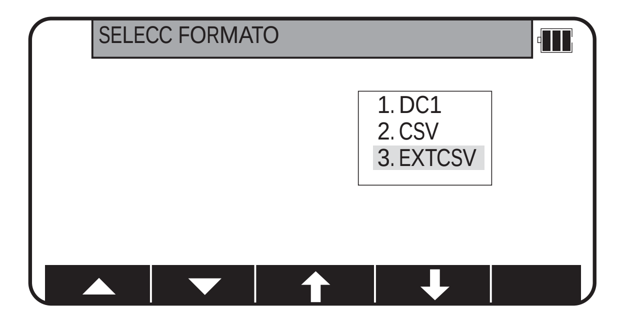
	Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4	Campo 5	Campo 6	Campo 7
Descripción	Tipo registro	Nº	Nombre	Descripción			
Ex. Line 1	1,	,	PointCodeList,	,			
	Registro de trabajos	Nº trabajo: (N/D)	Nombre trabajo (Fijo para "PointCodeList")				
Línea ex. 2	31,	,	2,	DEF,	,	,	,
	Coord. data record	Punto No.: (N/A)	El Nombre del pto. no debe duplicarse, más. 15 Caracteres)	Código ptos (máx. 15 caracteres)			

Ajuste del PROTOCOLO:
Pulse [F3][E/S] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla TRANSFER.
Para comprobar el ajuste de comunicaciones, seleccione"4. CONFIG DE LAS COMUNICAC" en la pantalla "TRANSFER"y pulse [ENT] para ver la pantalla "SELECCIÓN CONFIG.DE LA COMUNICACIÓN".

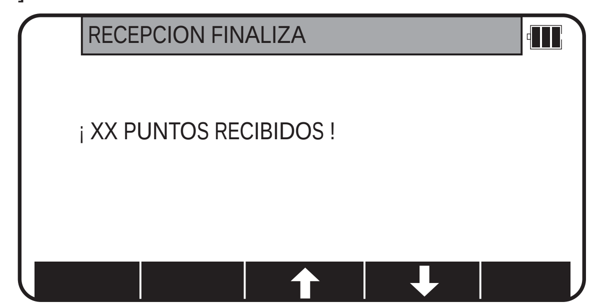


Seleccione después "1. RECIBIR DATOS RECT."
y ajuste
"1. VELOCIDAD EN BAUDIOS" a "1200",
"6. XON/XOFF" a "OFF" para usar "DL-01", "ON" para usar "HYPER TERMINAL".
"7. PROTOCOLO" a "OFF"
"8. DELIMITAD O DE REGISTRO" a "CR+LF" y pulse [ACEPTAR].
(cf. "12.3.1 Ajuste de la recepción de datos")

Recibir datos Rect.:
Después de configurar los parámetros, seleccione “1. RECIBIR DATOS RECT.” en la pantalla “TRANSFER” y pulse [ENT] para ver la pantalla “SELECC FORMATO”. En esta pantalla, seleccione “3.ExtCSV”para enviar el fichero PointCodeList.(cf. ”1 Entrada desde el PC”)

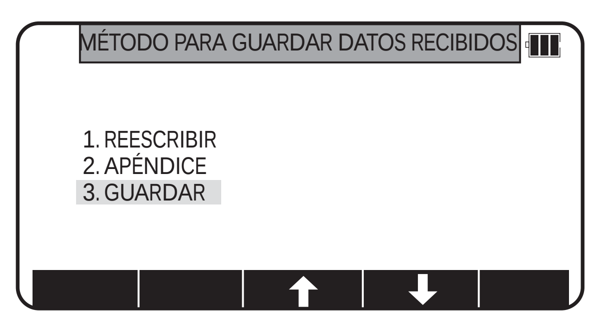


El máximo de puntos que pueden recibirse a al vez es de 1000 puntos.
Cuando finaliza la transferencia de datos, se visualiza el número de puntos recibidos. Pulse [ENT].



El nombre del trabajo del fichero PointCodeList file (ej.“1. PointCodeList”) es el mismo que el trabajo en curso y desea reescribirlo, seleccione “1. REESCRIBIR” o ” 2. APÉNDICE”.

Si el nombre del trabajo del fichero PointCodeList (ej.“1. PointCodeList”) es diferente al del trabajo en curso, o no desea reescribirlo o adjuntarlo cuando los nombres de dos trabajos son iguales, seleccione “3. GUARDAR”.
Los datos recibidos se copiarán en la memoria interna del instrumento.

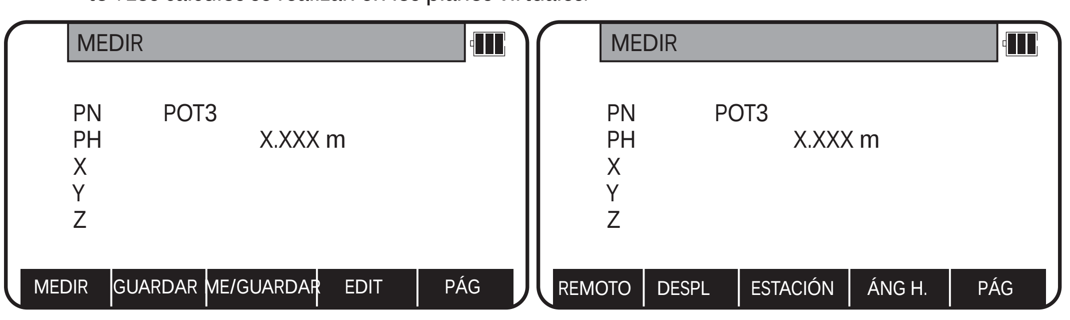


4.5 Funciones Remoto, Desplazamiento, Estación y Ángulo H.

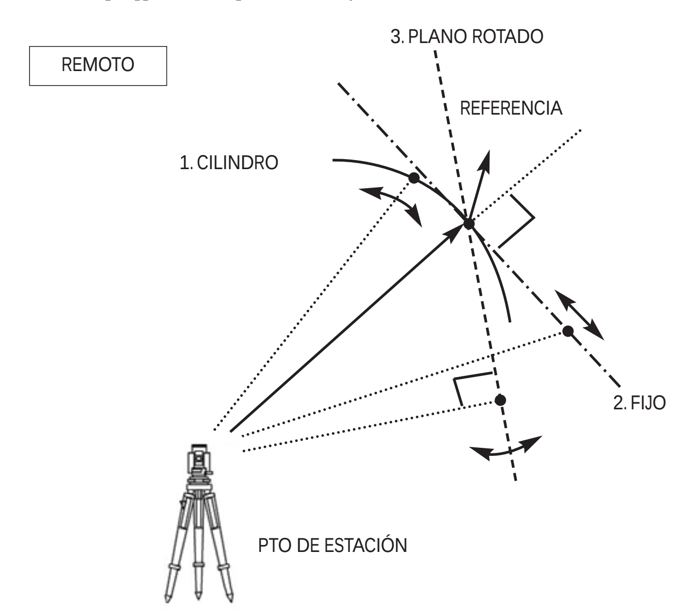
4.5.1 Remoto

Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú MEDIR.
Pulse [F1][REMOTO] una vez y pulse de nuevo esta tecla para medir las coordenadas del punto deseado moviendo el telescopio.

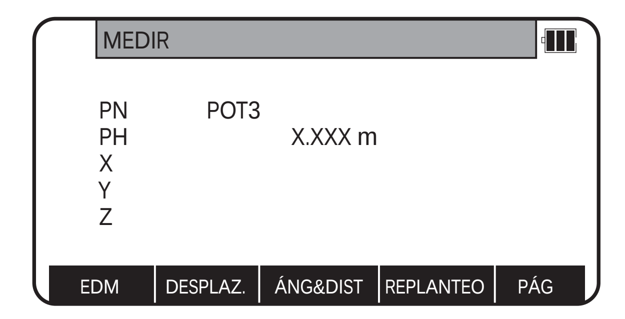
Las coordenadas visualizadas cambian automáticamente en función del punto elegido.
Remoto es una función que se puede denominar de "desplazamiento en tiempo real". Si se mide un punto de referencia o un punto de desplazamiento, las coordenadas del punto elegido se calculan en función del plano de referencia.
Existen tres métodos para calcular la cara cilíndrica , el plano fijo y el plano rotado y se seleccionan mediante "10. Preferencia ".Consulte la sección "Selección del método remoto". Los cálculos se realizan en los planos virtuales.



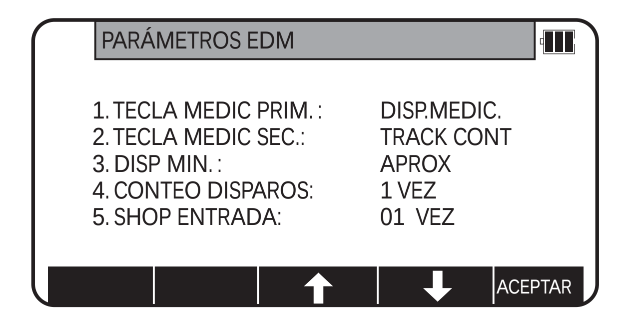
Pulse dos veces [F1][REMOTO] de nuevo para salir de medición a distancia (Remoto).



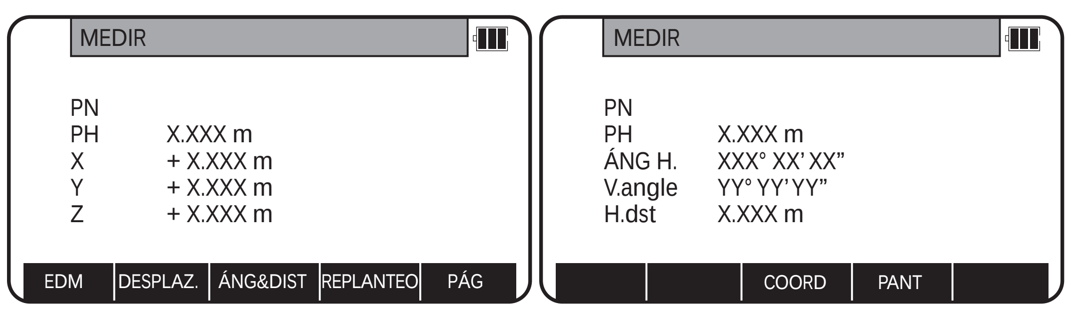
Pueden utilizarse tres tipos de menús pulsando [F5][PÁGINA]. Otro es el siguiente menú. Puede seleccionarse el tipo de objetivo pulsando [F2][OBJETIVO].



Pueden seleccionase parámetros EDM pulsando [F1][EDM].
Por ejemplo, cambie 1. TECLA MEDIC PRIM. (MEDIR) a TRACK SHOT o CONT DISP si desea utilizar medición P o rastreo con la tecla de MEDIC primaria (MEDIR).

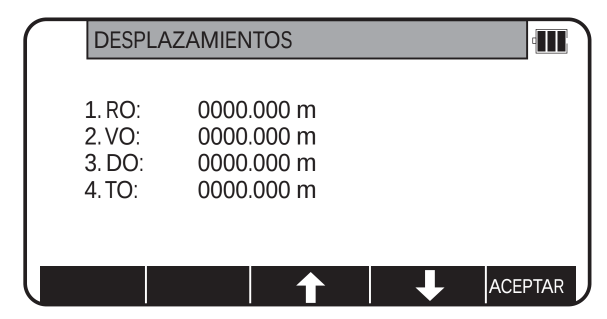


Pantalla de coordenadas y pantalla Ángulo y Distancia
1) Pulse [F5][PÁGINA] dos veces para ver [F3][ÁNG y DIST].
2) Pulse [F3][ÁNG y DIST] para ver [F3][COORD.] y los valores de ángulo y distancia.
3) Pulse [F3][COORD.] para ver [F3][ÁNG y DIST] y las coordenadas.

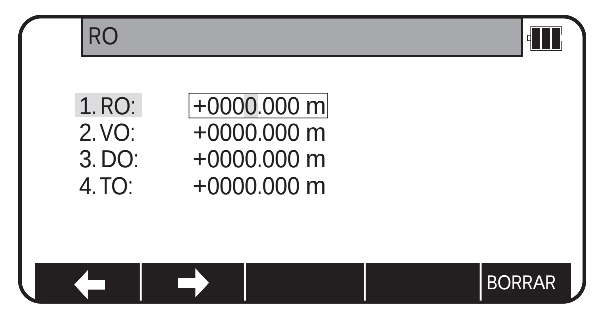


4.5.2 Desplazamiento

Pulse [F2][DESPLAZ] para ver la pantalla DESPLAZAMIENTOS.
El botón Desplazamiento le permite trabajar con desplazamientos.
Dispone de los siguientes desplazamientos.



Pulse [ENT] para ver la ventana de entrada de desplazamientos. Introduzca el valor de desplazamiento RO (Desplazamiento radial) con las teclas.
Los valores de VO (Desplaz vertical), DO (Desplaz distancial) y TO (Desplaz tangencial) se introducen de la misma manera.



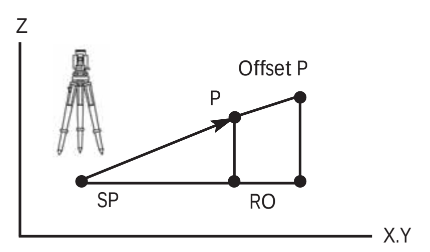
Después de introducir el valor de "TO", pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR. (O pulse [ESC] y después [ACEPTAR].) Los valores de desplazamientos e añaden a los valores de X,Y y Z.



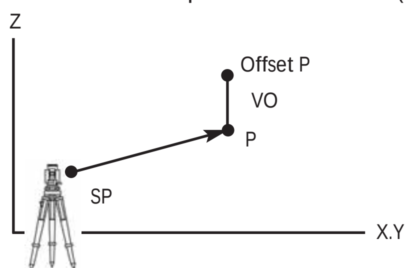
El valor introducido de desplazamiento se elimina cuando se guarda el punto y se pasa al siguiente.

RO: Desplazamiento radial (RO: En el plano horizontal. P Desplaz: A lo largo de la línea de medición, a lo largo de la pendiente)

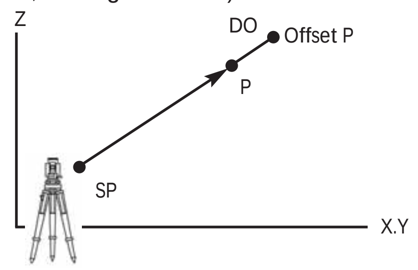
OP: Punto de desplazamiento



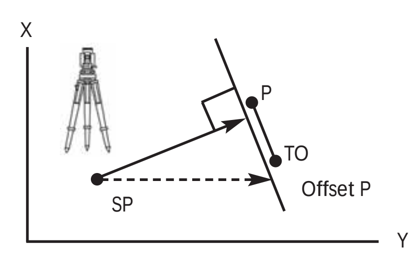
VO: Vertical Offset - Desplazamiento vertical (Por el tercer eje)



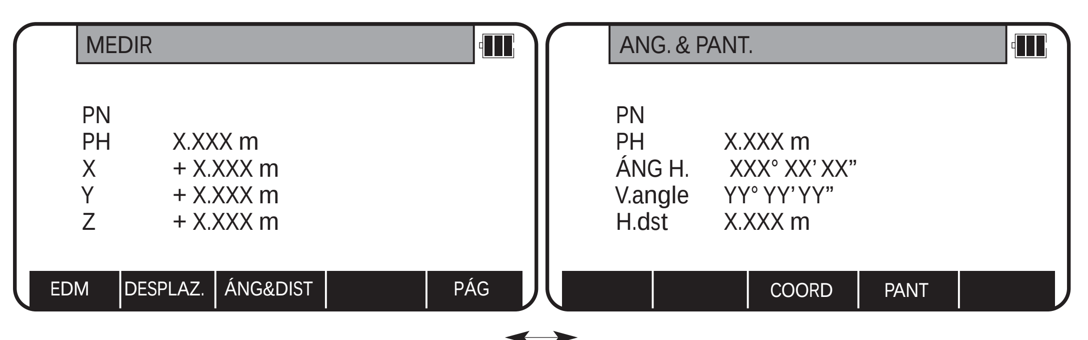
DO: DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA - Desplazamiento distancial (a lo largo de la línea de medición,
es decir, a lo largo del talud)



TO: Tangential offset - Desplazamiento tangencial (en el plano horizontal, perpendicular a la línea horizontal entre la estación y el punto. P Desplaz: A lo largo del talud)

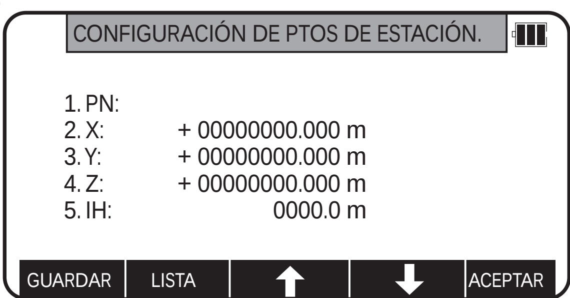


Pantalla de coordenadas y pantalla Ángulo y Distancia
1) Pulse [F5][PÁGINA] dos veces para ver [F3][ÁNG y DIST].
2) Pulse [F3][ÁNG y DIST] para ver [F3][COORD.] y los valores de ángulo y distancia.
3) Pulse [F3][COORD.] para ver [F3][ÁNG y DIST] y las coordenadas.



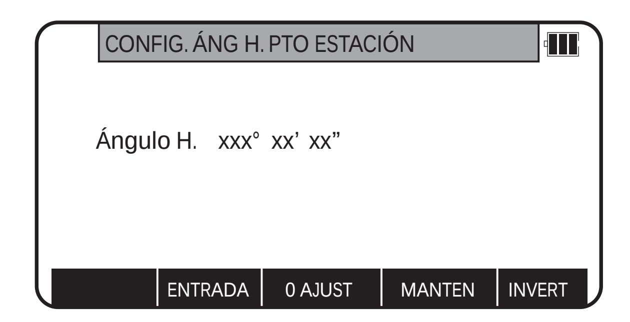
4.5.3 Estación

Pulse [F3][ESTACIÓN] para volver a la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.



4.5.4 Ángulo H.

Pulse [F4][ÁNGULO H.] para volver a la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN.

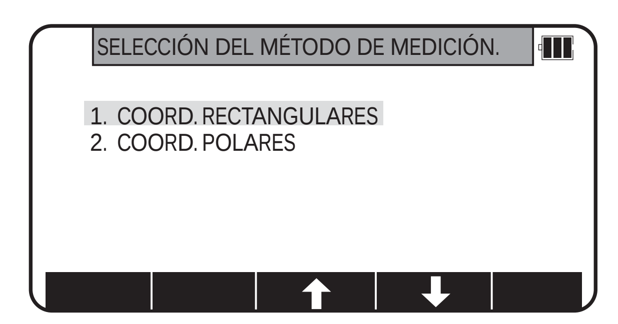


Pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR.

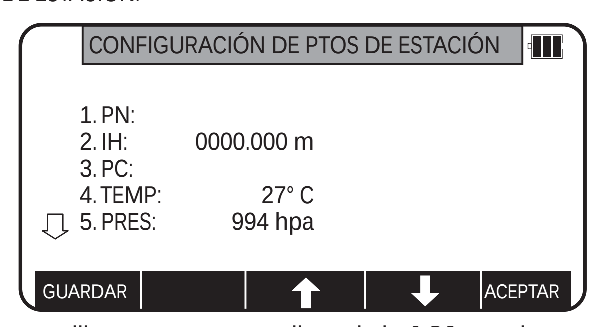
4.6 Configuración de la estación [mediante coordenadas polares]

Puede guardarse el mismo PN (Nombre del pto.) de los puntos polares.

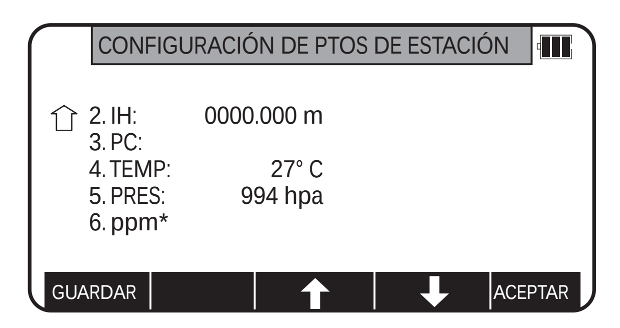
Pulse [F2][MEDIR] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla SELECCIÓN DEL MÉTODO DE MEDICIÓN.



Seleccione 2. COORD. POLARES y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.

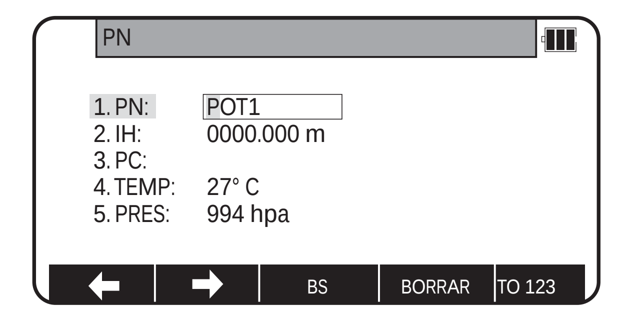


Las ⇧ / ⇩ se utilizan para recorrer arriba y abajo. 6. PC se activa con .



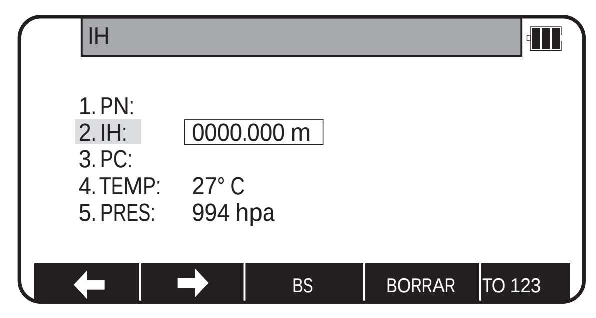
4.6.1 Nbre. Punto, PN, entrada

Pulse [ENT] para ver la pantalla PN.

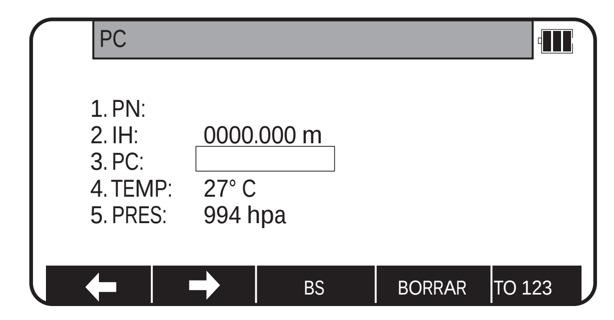


4.6.2 Entrada de valores IH, TEMP, PRES, ppm y PC

Introduzca el valor IH.
Pulse [ENT].



Introduzca el PC.
Pulse [ENT] para ver e introducir el código de punto PC.
Si ya existe el PointCode, puede seleccionarlo fácilmente de la lista o editar uno de ellos pulsando [ENT]. Para usar la Lista de códigos de puntos (Point Code List), consulte"4.4 Código de puntos".



Si se selecciona “TIPO PROCESO” en “Selección del método de acción”, se almacenarán en la memoria los datos de puntos introducidos con [GUARDAR]. Se visualiza después el panel “CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN” sin necesidad de pulsar [ACEPTAR].
Pero si se elige “TIPO ESTRUCTURA” en “Selección del método de acción”, deberá pulsar [ACEPTAR] para pasar al siguiente panel.

Introduzca el valor de TEMP.

Pulse [ENT].

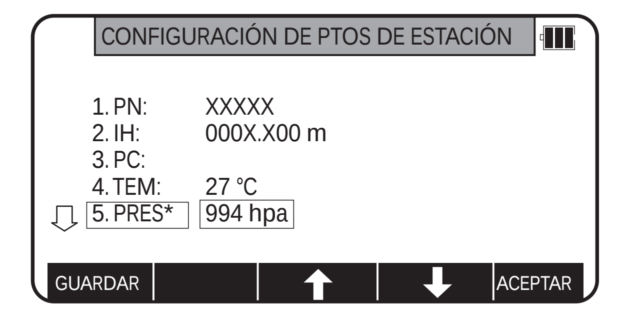
CONFIGURACIÓN DE PTOS DE ESTACIÓN

1. PN: XXXXX
2. IH: 000X.X00 m
3. P:
4. TEMP: 27 °C
5. PRES* 994 hpa

GUARDAR | ACEPTAR

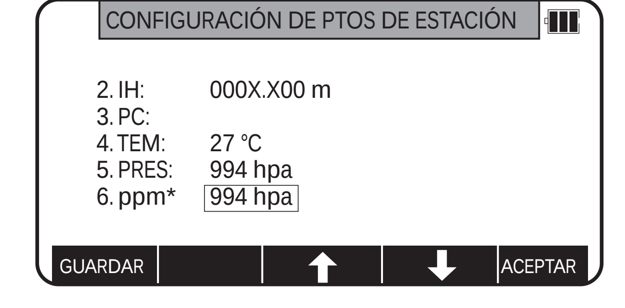
Pulse [ENT].

Introduzca
el valor de PRESIÓN.



Pulse [ENT].

Introduzca el valor de ppm.

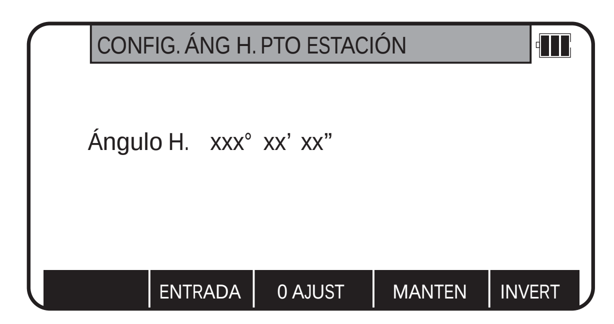


TEMP, PRES y ppm dependen de la “Config inicial 1” (ATM ENTRADA, ppm ENTRADA, NULO).

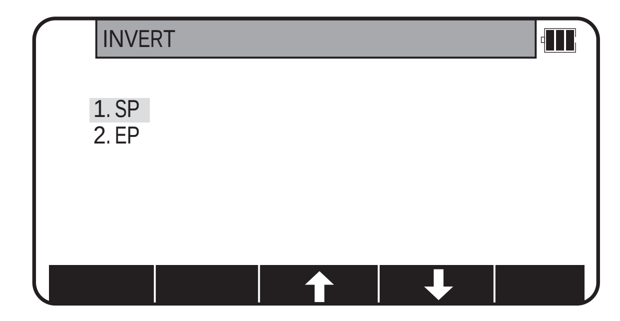
4.7 Orientación de la estación

Pulse [F5][ACEPTAR] para ver la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN.
Introduzca el ángulo H. deseado.

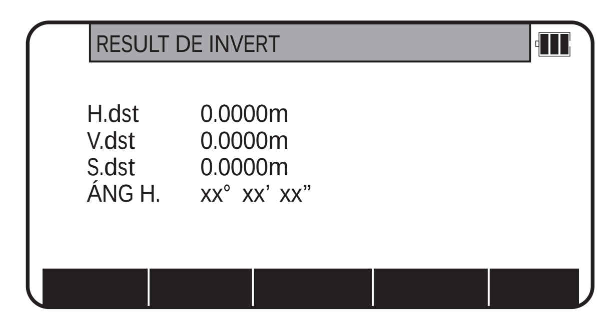
Recuerde que la rotación del "Ángulo H." depende del valor de rotación de la"Definición del eje de coordenadas".



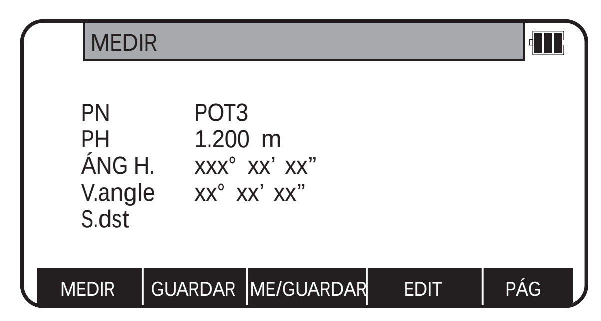
- Tecla [INVERT]
  Si quiere calcular el ángulo direccional, pulse [F5][INVERT] para pasar a la función INVERTIR. Introduzca SP como punto de estación, EP como la visual de espalda.



El ángulo resultante se ajusta aquí automáticamente pulsando [ENT] en la pantalla RESULT DE INVERT.

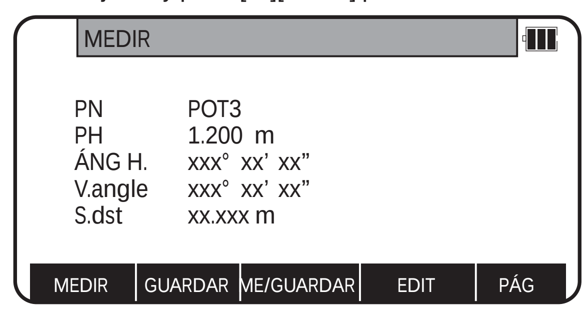


Pulse [ENT] después de visar la visual de espalda.
Vise el punto de referencia y pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR.



4.8 Medición

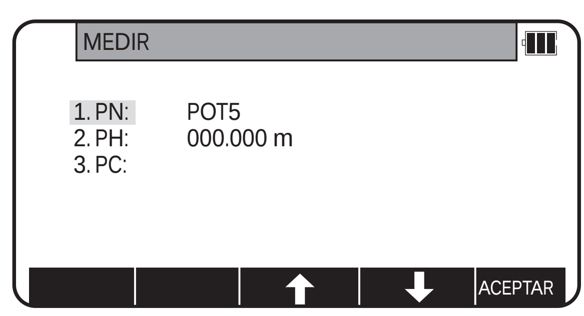
Vise el punto de objetivo y pulse [F1][MEDIR] para medir la distancia.



Pulse [F3][MED/GUARDAR] para medir y guardar los datos medidos.

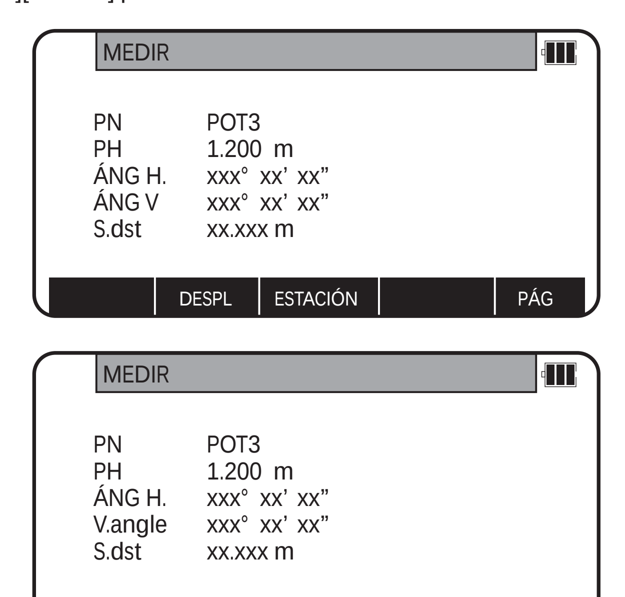
Pulse [F2][GUARDAR] para guardar los datos medidos.

Pulse [F4][EDITAR] para editar el NBRE. PTO. (nombre del punto), PH (altura del prisma y PC, Código puntos. Pulse [ENT] para ver cada ventana de entrada pulsando las teclas de flecha arriba o abajo e introduzca el nombre deseado para el punto, la altura del prisma o el código de punto. Pulse [F5][ACEPTAR] si son aceptables los valores actuales de PN, de PH y de PC.

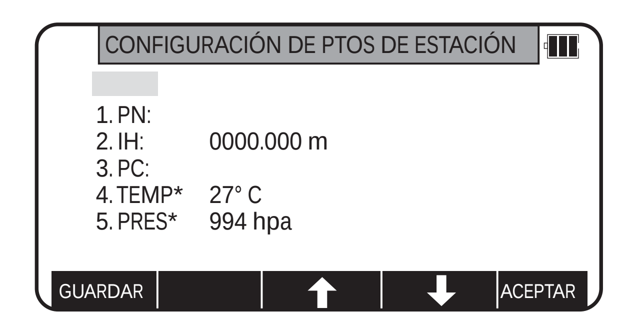


Pulse [F4][EDITAR] para editar el NBRE. PTO. (nombre del punto), PH (altura del prisma y PC, Código puntos.
Pulse [ENT] para ver cada ventana de entrada pulsando las teclas de flecha arriba o abajo e introduzca el nombre deseado para el punto, la altura del prisma o el código de punto. Pulse [F5][ACEPTAR] si son aceptables los valores actuales de PN, de PH y de PC.

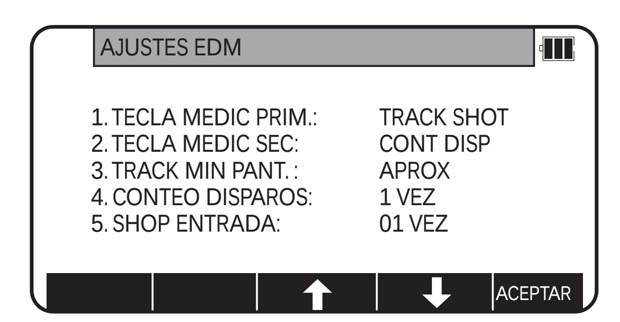
Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú.



Puede cambiarse la CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN pulsando [F3][ESTACIÓN].

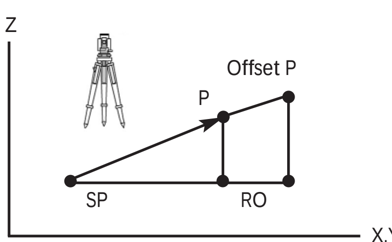


Pueden seleccionarse los ajustes de EDM pulsando [F1][EDM].
Por ejemplo, cambie 1. PRIM. MEDIC KEY (MEDIR) a TRACK SHOT o CONT DISP si desea usar la medición Por rastreo con la tecla de MEDIC primaria (MEDIR).

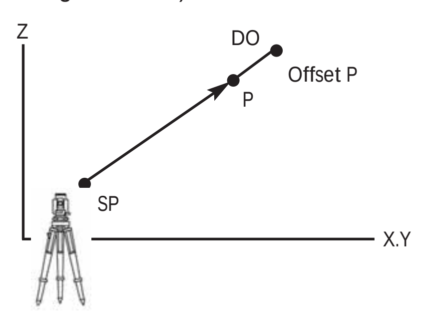


4.9 Desplazamiento

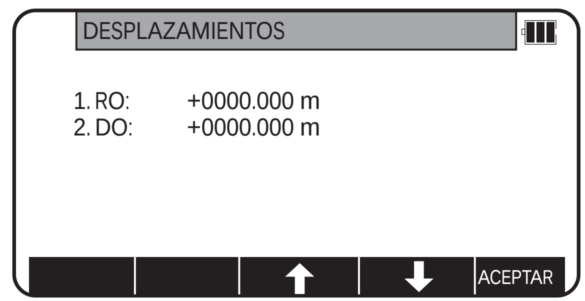
RO: Desplazamiento radial (RO: En el plano horizontal. P Desplaz: A lo largo de la línea de medición, es decir, a lo largo del talud)
Offset P: Punto de desplazamiento



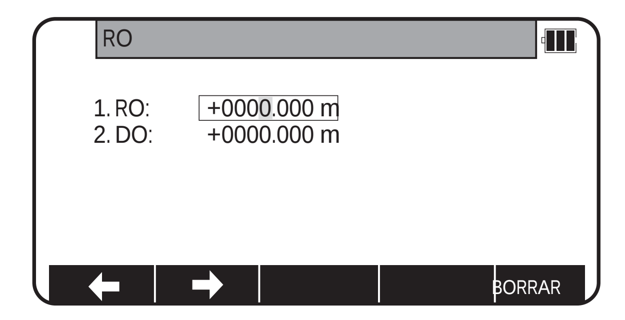
DO: Distance Offset - Desplazamiento distancial (a lo largo de la línea de medición, es decir, a lo largo del talud)



Pulse [F2][DESPLAZ] para ver la pantalla DESPLAZAMIENTO.
El botón Desplaz le permite trabajar con desplazamiento. Dispone de los siguientes desplazamientos.



Pulse [ENT] para ver la ventana para la introducción de desplazamientos.
Introduzca el valor de desplazamiento RO pulsando las teclas.
Los valores DO se introducen de la misma manera.

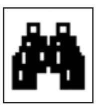


Pulse [ENT] y [ACEPTAR] para ver la pantalla MEDIR. El valor de Dist S. (distancia del talud) se ajuste introduciendo el valor de desplazamiento.



El valor de desplazamiento introducido se elimina cuando se guarda el punto y se pasa al siguiente.

5. VER Y EDITAR



Los datos de coordenadas almacenados se visualizan de forma gráfica, pudiéndose editar los datos almacenados con esta función.

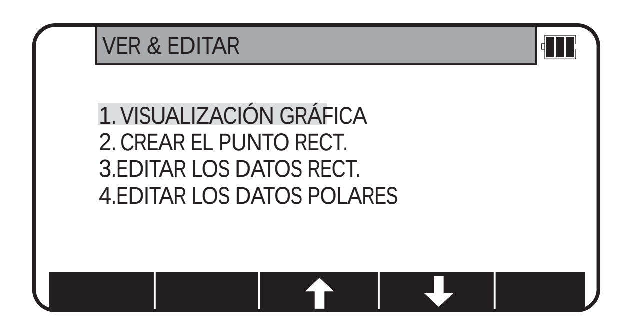
En el gráfico de los datos de puntos se ignora la coordenada Z (la altura) del punto.

Dispone de cuatro elementos de menú:

- Visualización gráfica
- CREAR EL PUNTO RECT.
- EDITAR LOS DATOS RECT.
- EDITAR LOS DATOS POLARES

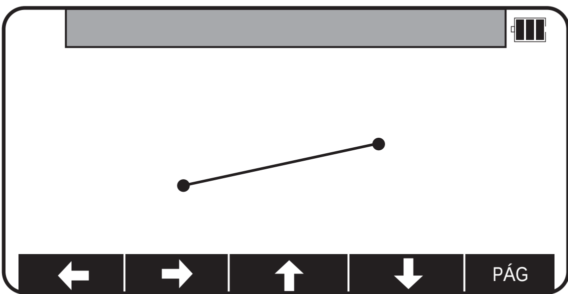
5.1 Vista gráfica

Desde la pantalla PowerTopoLite, pulse [F3][VER] para ver esta pantalla.

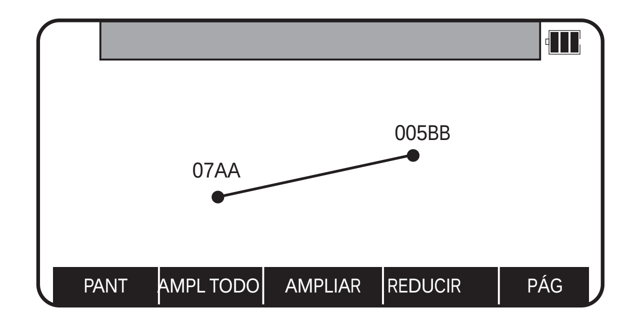


Pulse [ENT] para ver la pantalla VISTA GRÁFICA. Se visualizan los puntos, los nombres de puntos y sus gráficos. El gráfico puede moverse con las teclas de flecha.

Los gráficos no se visualizan cuando no hay puntos almacenados. Se necesitan al menos dos puntos.



Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú.

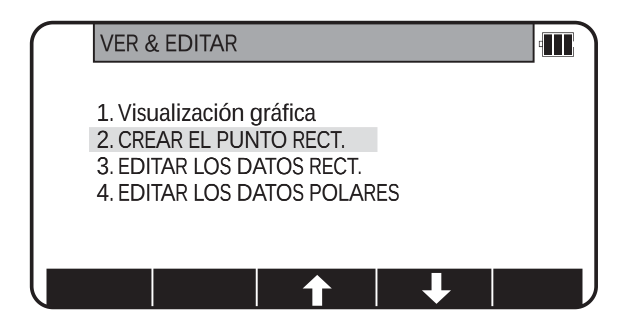


[VISUALIZ]: Se visualiza cada gráfico en el siguiente orden pulsando esta tecla.
Puntos → Puntos + Línea → Puntos + Nombres de puntos → Lleno

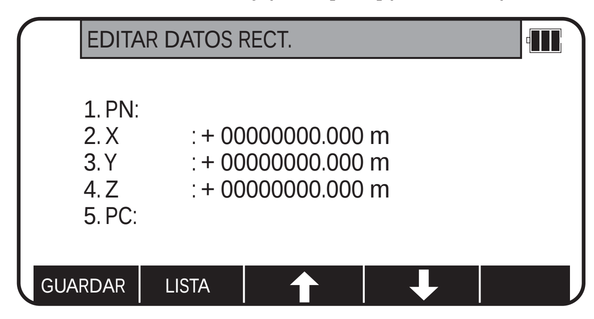
[AMPL TODO]: Para volver al tamaño ordinario de los gráficos
[AMPLIAR]: Para ampliar el tamaño de los gráficos.

[REDUCIR]: Para reducir el tamaño de los gráficos.

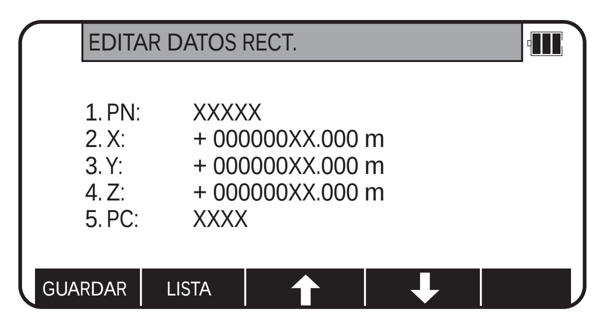
5.2 Crear el punto rectangular



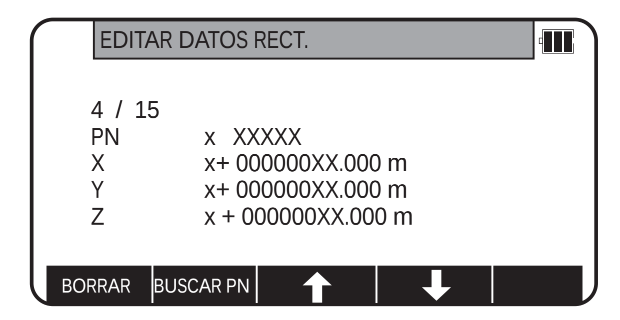
Seleccione 2. CREAR EL PTO. RECT. y pulse [ENT] para ver la pantalla EDITAR DATOS RECT..



Introduzca el PN, X, Y, Z y PC.
Pulse [ENT] para guardarlos

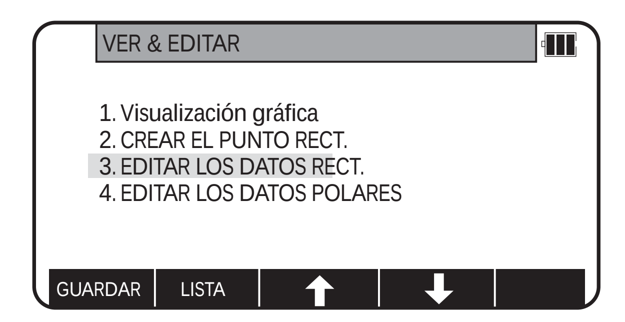


Pulse [F2][LISTA] para ver los puntos guardados.

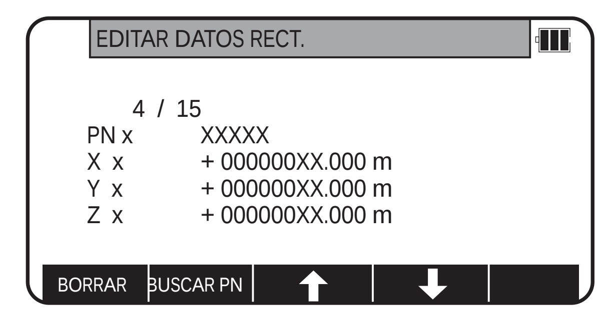


La primera línea de la pantalla muestra ahora el punto visualizado y el número total de puntos.
Pulse [F1][BORRAR] para borrar el punto deseado.
Pulse [F2][BUSCAR PN] para buscar el punto deseado mediante la entrada PN.

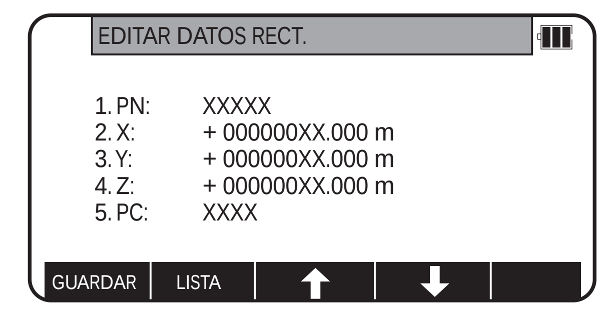
5.3 Editar los datos



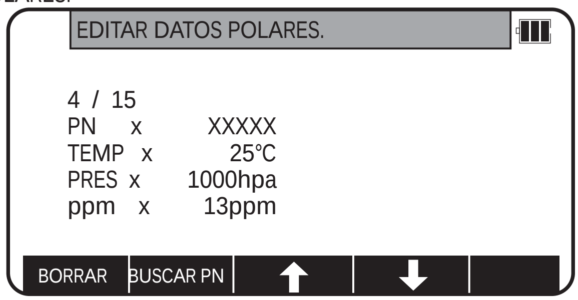
[DATOS DE RECT.]
Seleccione “3.EDITAR LOS DATOS DE RECT.”y pulse [ENT] para ver la pantalla EDITAR LOS DATOS DE RECT.



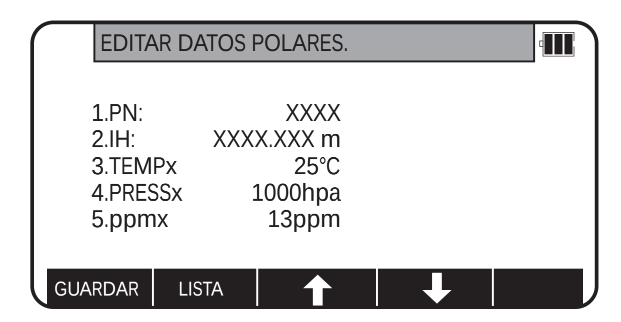
Se buscan y se borran los puntos deseados como se describe arriba.
Después de seleccionar el punto deseado con la tecla de flecha, pulse [ENT] para ver la pantalla EDITAR LOS DATOS DE RECT. y editarlos.



[DATOS POLARES]
Seleccione 3. EDITAR LOS DATOS DE RECT. y pulse [ENT] para ver la pantalla EDITAR DATOS POLARES.

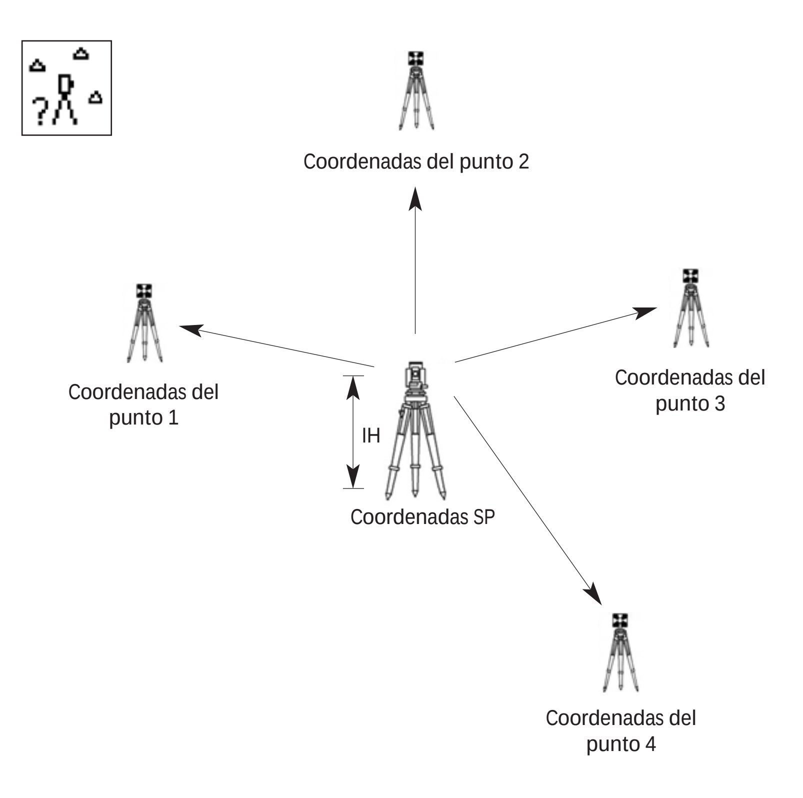


Se buscan y se borran los puntos deseados como se describe arriba.
Después de seleccionar el punto deseado con la tecla de flecha, pulse [ENT] para ver la pantalla EDITAR LOS DATOS DE RECT. y editarlos.



Puede editar datos y guardarlos.

6. ESTACIONADO LIBRE

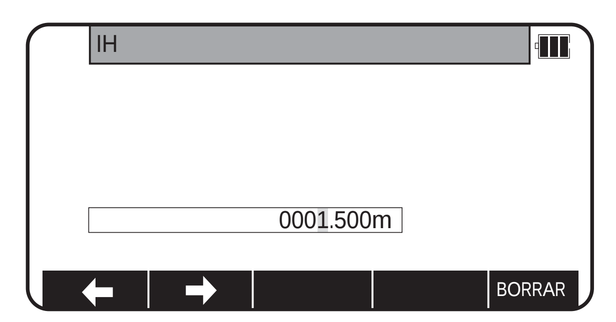


Las coordenadas de los puntos de estación se calculan a partir de los puntos conocidos. Para obtener las coordenadas se requieren al menos dos ángulos H. y una distancia o tres ángulos H.
Si no hay suficientes datos, se visualiza el mensaje "¡No hay suficientes datos para calcular! Se requieren 2 ángulos y 1 distancia, 3 ángulos".
En primer lugar se introduce la altura de IH, altura del instrumento.

6.1 Estacionado con más de 3 puntos conocidos

Estacionado con 4 puntos conocidos (Por ejemplo)

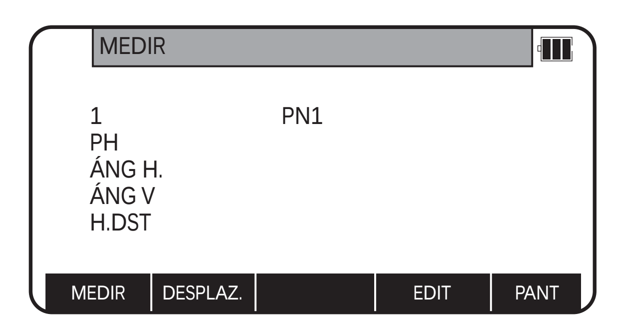
Pulse [F4][LIBRE] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla Entrar IH.
Introduzca el valor de IH (Altura del instrumento).



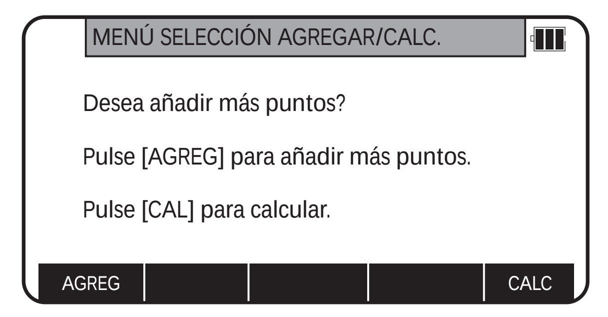
Vise el punto 1.
Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG COORD. PTOS CONOCIDOS.



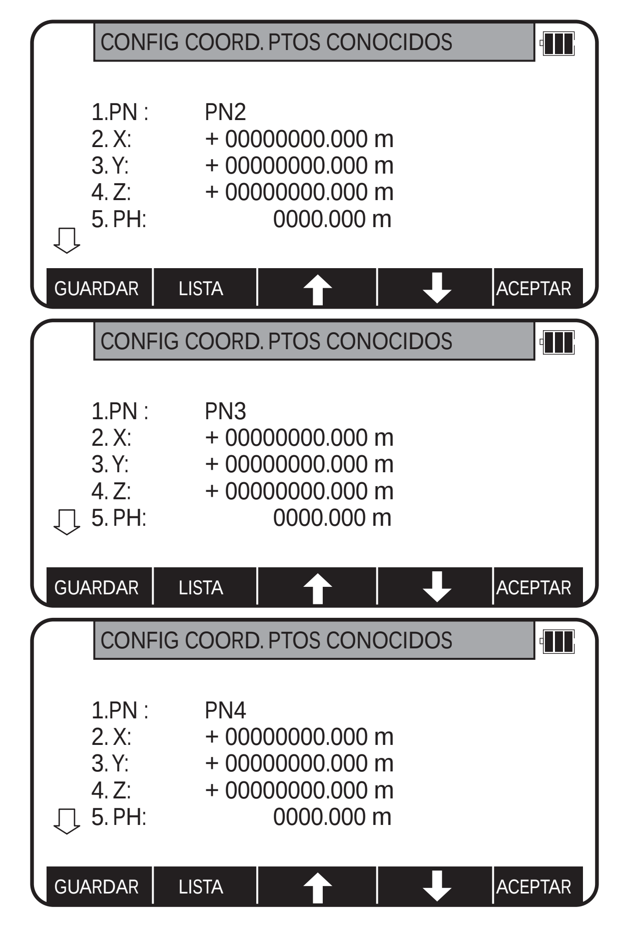
Pulse [ENT] para abrir la ventana de introducción de datos PN,X,Y,Z,IH y PC e introdúzcalos. Pulse después [ENT] y [ACEPTAR] para ver la pantalla MEDIR.



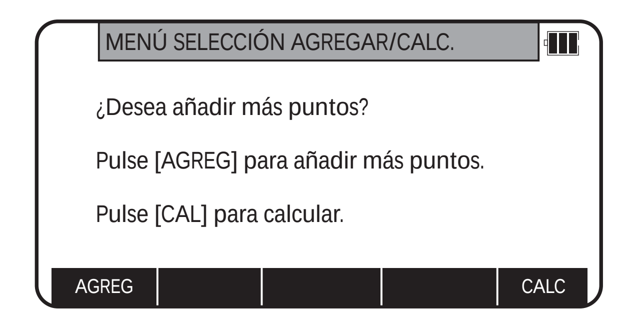
Pulse [ENT] para ver la pantalla MENÚ SELECCIÓN AGREGAR/CALC..
(No es necesario medir, sólo pulse [ENT].)



Pulse [F1][AGREGAR] para ver la pantalla CONFIG COORD. PTOS CONOCIDOS.
Vise los puntos 2, 3 y 4.
De la misma manera, introduzca los valores de Puntos 2, 3 y 4

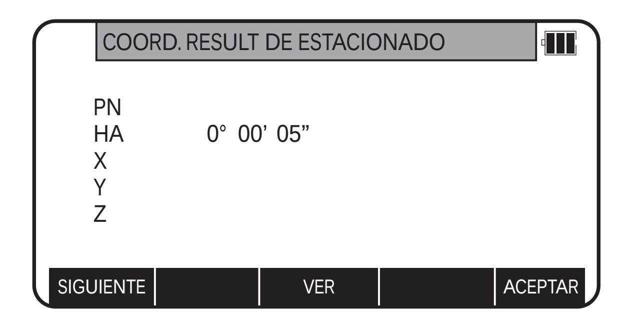


Después de introducir valores de PN4, pulse [ENT] dos veces para ver la pantalla MEDIR y MENÚ SELECCIÓN AGREGAR/CALC.

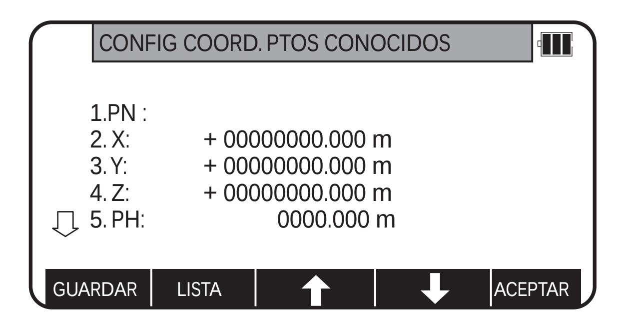


Pulse [F5][CALC] para ver la pantalla COORD. RESULT DE ESTACIONADO.

Se visualizan las Coordenadas de la estación. Pueden guardarse las coordenadas resultantes de estacionado libre para configurar la estación después de pulsar [ACEPTAR]. Se aplicará el ángulo horizontal de las coordenadas resultantes al punto de estación para la medición.

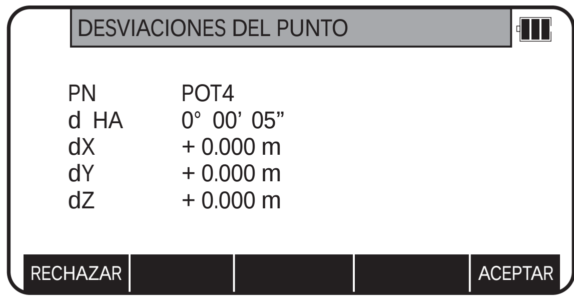


Pulse [F1][SIGUIENTE] para ver la pantalla CONFIG COORD. PTOS CONOCIDOS.



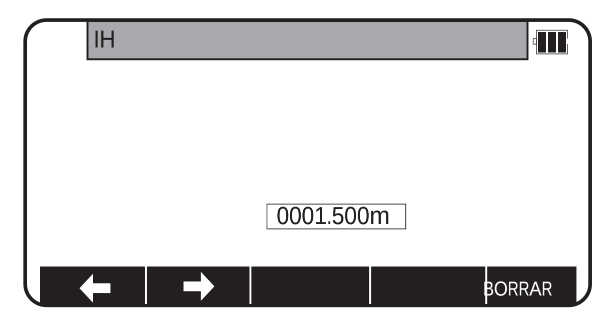
DESVIACIONES DEL PUNTO: Se necesitan al menos cuatro puntos para verlo.
Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla DESVIACIONES DEL PUNTO. Se visualizan las desviaciones de las coordenadas X,Y y Z de cada punto. Puede decidir para cada punto si desea aceptar o rechazar el punto.

PN: Número de punto actual
dX: Desviación del valor X
dY: Desviación del valor Y
dZ: Desviación del valor Z

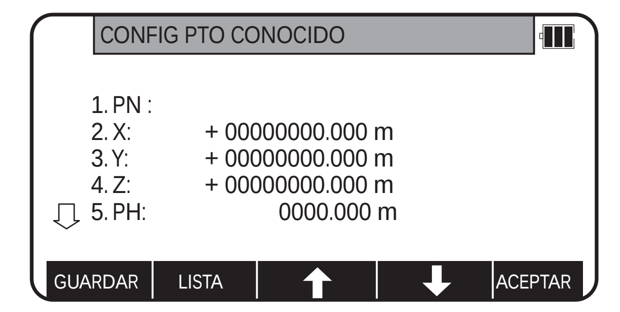


6.2 Estacionado con dos puntos conocidos

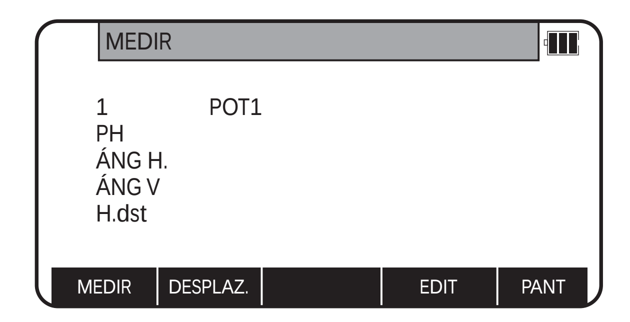
(Se debe medir al menos un unto para obtener las coordenadas de la estación).
Pulse [F4][LIBRE] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla de entrada de datos IH. Introduzca el valor IH.



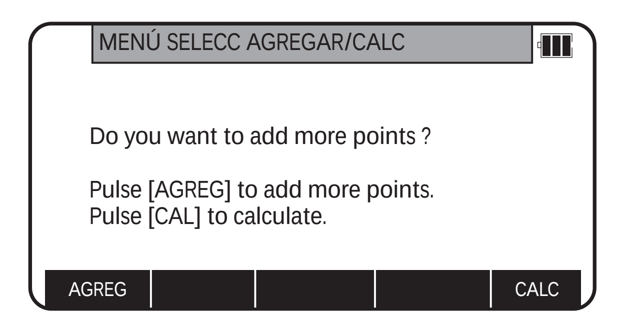
Vise el punto 1.
Pulse la tecla [ENT] para abrir la ventana de introducción de datos PN,X,Y,Z, pH y PC e introduzca cada valor.



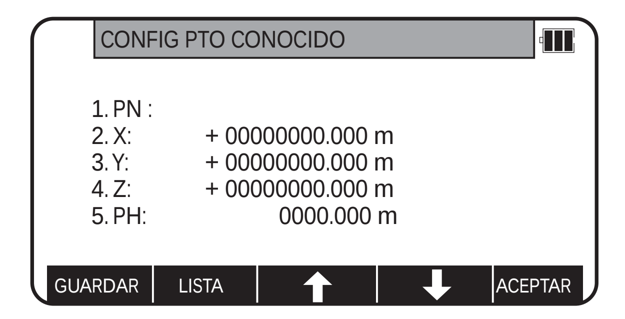
Pulse después la tecla [ENT] para ver la pantalla MEDIR.



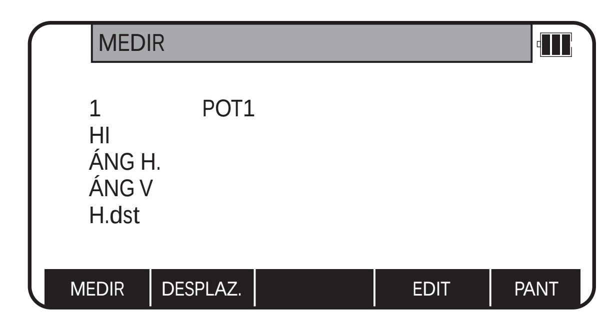
Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla MENÚ SELECC AGREGAR/CALC.



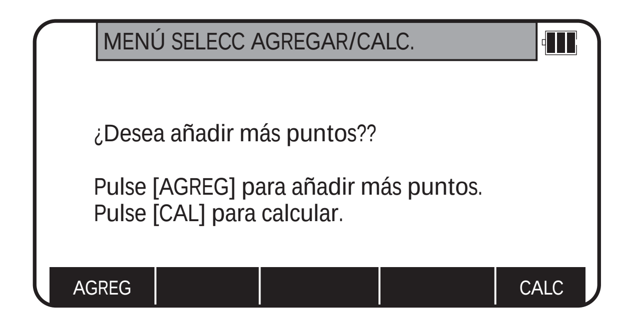
Pulse [F1][AGREGAR] para ver la pantalla CONFIG PTO CONOCIDO.
Vise el Punto 2 de la misma manera. Pulse [ENT] para abrir la ventana de introducción de datos PN,X,Y,Z, pH y PC e introduzca cada valor.



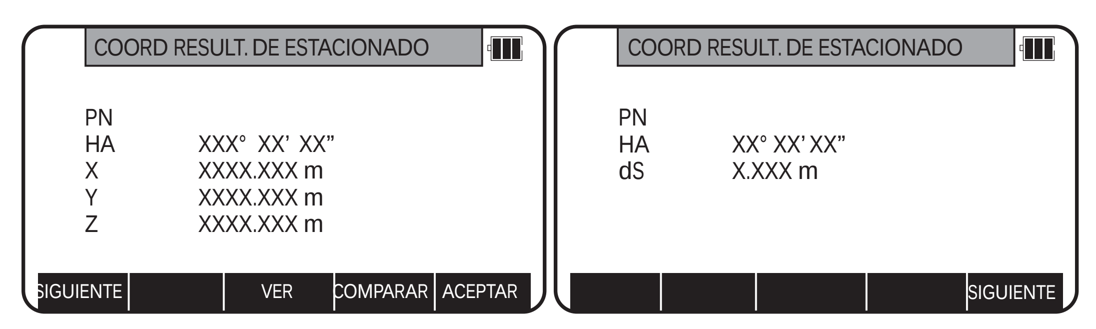
Pulse después [ENT] y [ACEPTAR] para ver la pantalla MEDIR.



Pulse [F1][MEDIR] para medir la distancia.
Pulse [ENT] para ver la pantalla MENÚ SELECC AGREGAR/CALC.



Pulse [ENT] para ver la pantalla COORD RESULT. DE ESTACIONADO.
Se visualizan las coordenadas de la estación. Pueden guardarse las coordenadas resultantes de estacionado libre para Config estación después de pulsar [ACEPTAR]. Se aplicará el ángulo horizontal de las coordenadas resultantes al punto de estación para la medición.



Pulse [COMPARAR] para ver la pantalla DESVIACIONES DEL PUNTO.
El campo dS muestra la diferencia entre la distancia RDM y la distancia calculada.

NOTA:

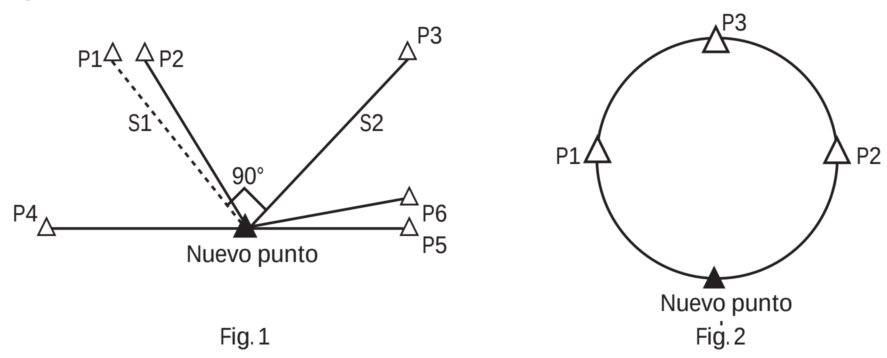


Fig. 1

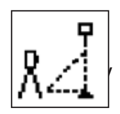
Fig. 2

Como se observa en la Fig. 1, es mejor elegir los puntos conocidos P1 y P3.
El ángulo de dos puntos conocidos debe ser capaz de configurar un instrumento a 90 grados. Instale un instrumento en una posición donde la distancia s1 y s2 se acerque lo más posible a la longitud.

La precisión de un resultado de cálculo es:
1) Cuando se eligen P1 y P2 para un punto conocido.
(El ángulo interno entre puntos conocidos es extremadamente pequeño)
2) Cuando se eligen P4 y P6 para un punto conocido.
(El ángulo interno entre puntos conocidos es extremadamente grande)
3) Cuando la distancia desde un nuevo punto a un punto conocido es extremadamente corta o extremadamente larga.
4) Cuando se organizan en la misma circunferencia un nuevo punto (punto de estacionado) y tres o más puntos conocidos. (Consulte la Fig. 2)

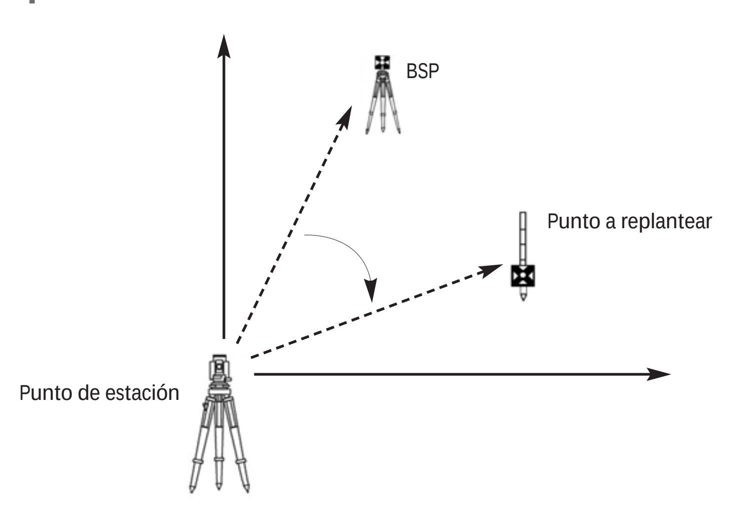
❖ Cuando se busca un nuevo punto mediante un ESTACIONADO LIBRE y se realiza un trabajo de topografía instalando un instrumento en el punto, puede que no se estabilice la precisión comparado con el caso de que se instale un instrumento en un punto conocido. En trabajos donde se necesite un trabajo de topografía de alta precisión no se recomienda.

7. REPLANTEO

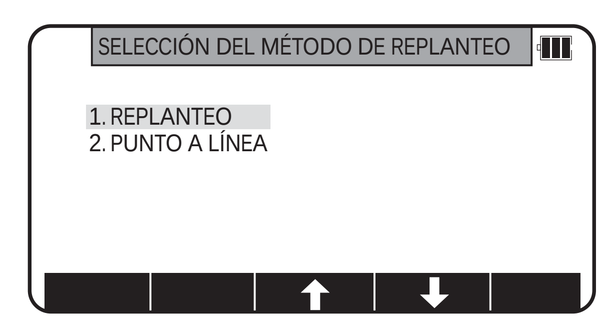


Las coordenadas de Replanteo se obtienen desde el punto conocido de la el ángulo de dirección.

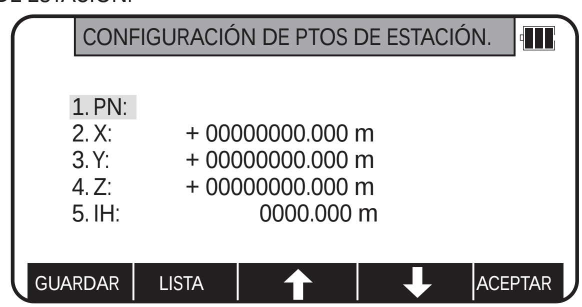
7.1 Replanteo



Pulse [F1][REPL] para ver la pantalla SELECCIÓN DEL MÉTODO DE REPLANTEO.

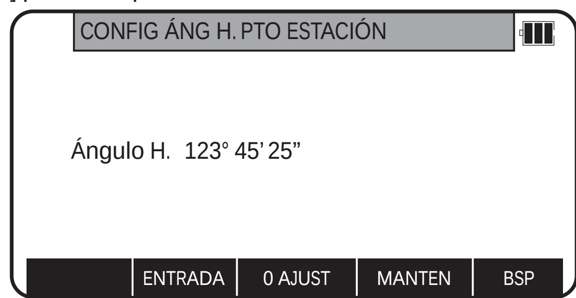


Seleccione 1.REPLANTEAR y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.



Abra la ventana PN, X, Y, Z, IH y PC e introduzca cada dato. Guarde los datos pulsando [F1][GUARDAR].

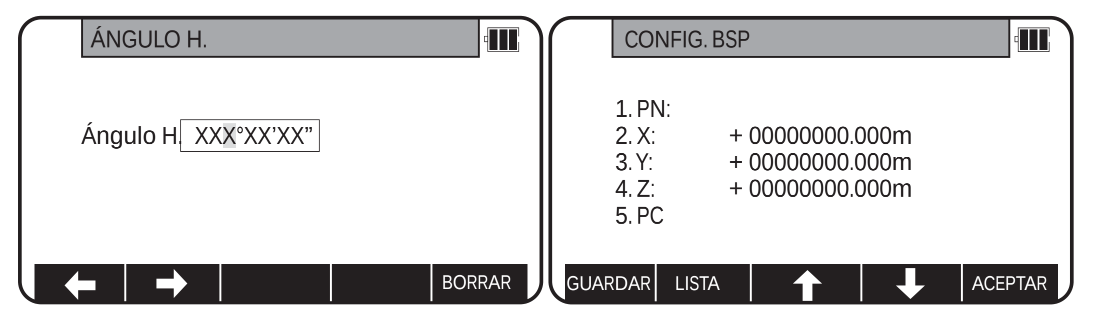
Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG ÁNG H. PTO ESTACIÓN.



Introduzca el ángulo H. Pulsando [F2][ENTRADA], [F3][CONF 0] y [F4] [MANTEN] o las coordenadas de la visual de espalda pulsando [F5][BSP].


Pulsando [F2][ENTRADA]

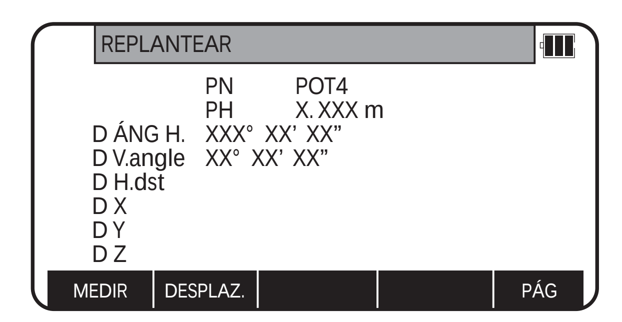
Pulsando [F5][BSP]



Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG. COORDENADAS DE REPLANTEO.
Abra la ventana de PN, X, Y, Z, PH y PC e introduzca los datos.



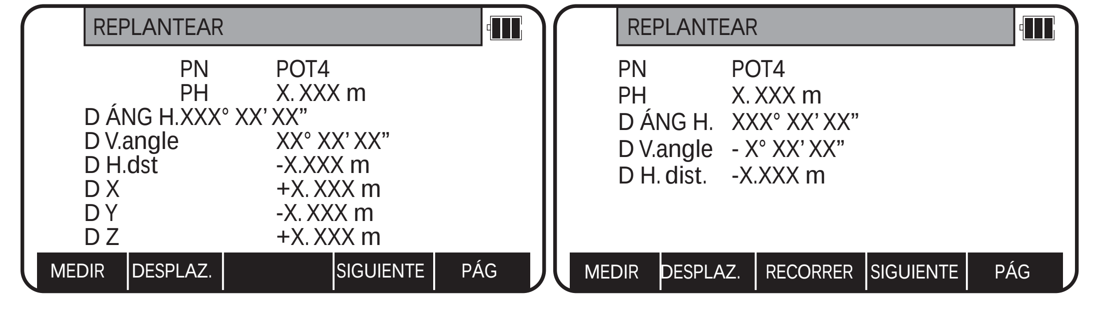
Guarde los datos pulsando [F1][GUARDAR].
Pulse [ENT] o [ACEPTAR] para ver la pantalla REPLANTEAR.



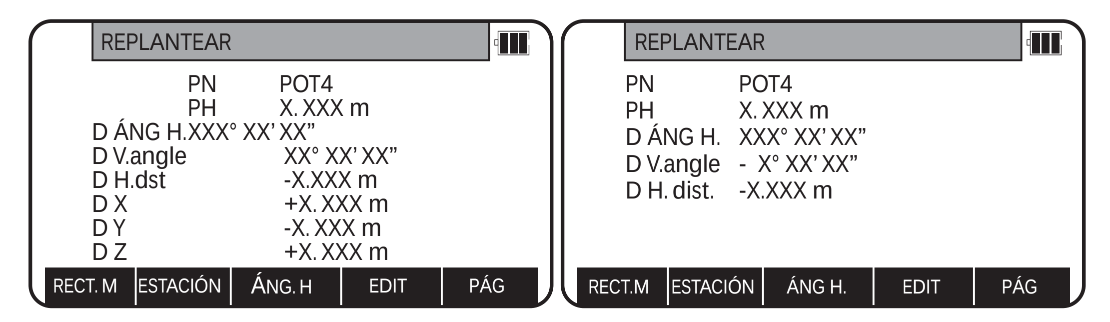
Vise el punto a replantear y pulse [F1][MEDIR] para comenzar el replanteo.
Se visualiza la desviación de cada valor.
Puede cambiarse la forma de visualizar la desviación del replanteo con las opciones de la "Selección del método Comparar" en "PREFERENCIAS".

Para ver toda la información a la vez, seleccione "INFO TODO EN UNO."

Para ver la información con caracteres más grandes, seleccione "CARACTERES GRANDES".



Pulse [F5][PÁGINA] para ver otra pantalla.



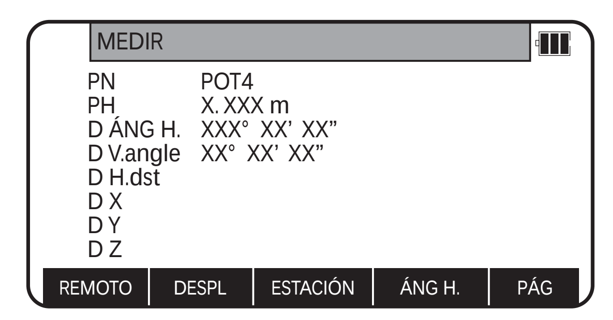
Si elige "CARACTERES GRANDES", la información se muestra en dos pantallas, y puede pasarse de una a otra pulsando [ENT].



Pulse [F1][M RECT.] para ver la pantalla MEDIR.



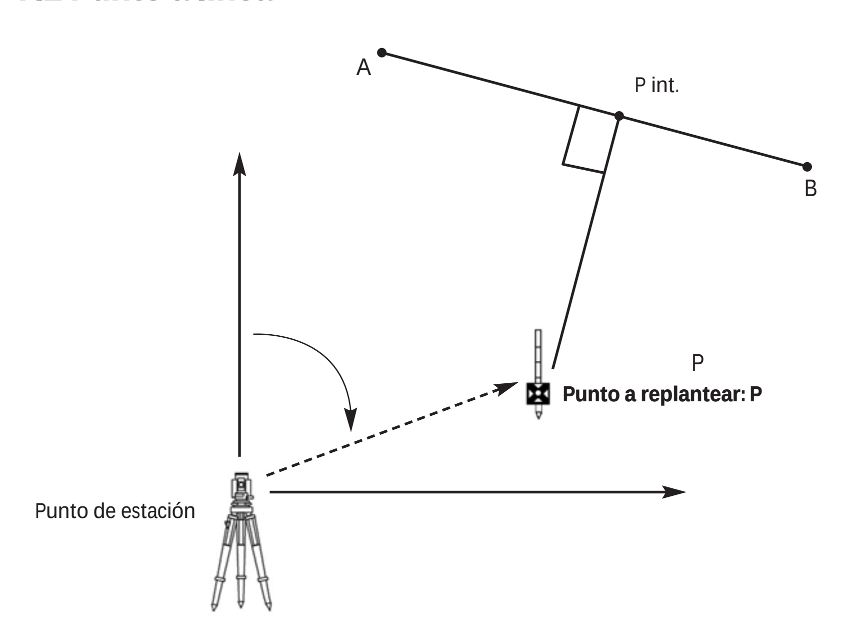
Pulse [F4][SIGUIENTE] para replantear el siguiente punto.
Pulse [F5][PÁGINA] para ver otra pantalla MEDIR.



Consulte “4.5 Funciones Remoto, Desplazamiento, Estacionado y Ángulo H.”.
Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú MEDIR.

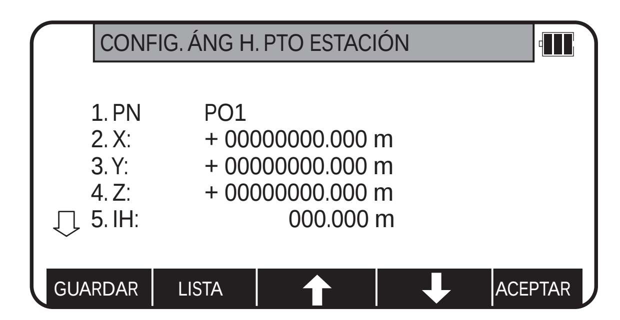


7.2 Punto a línea



Deberá seleccionar los puntos A y B. La distancia entre los dos puntos A y B debe ser al menos de 1 m. Los dos puntos A y B definen una línea y, durante el replanteo, PTL indica las desviaciones del punto a replantear, P, a la línea A-B.(encima de la pantalla REPLANTEAR). Seleccione 2. PUNTO A LÍNEA y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.

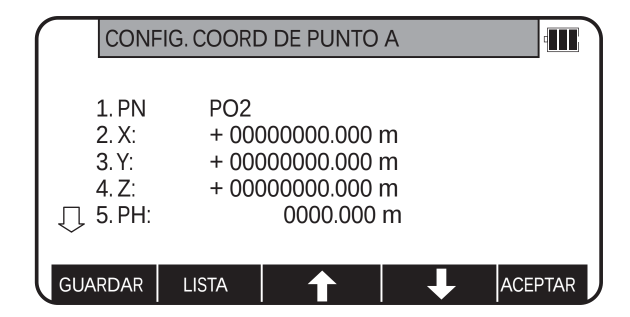
Abra la ventana de PN,X,Y,Z,IH y PC e introduzca los valores. Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG. ÁNG H. PTO ESTACIÓN.



Introduzca el ángulo H.



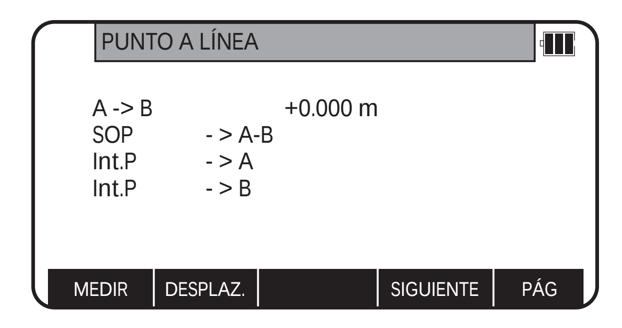
Vise el punto de referencia y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG. COORD DE PUNTO A.



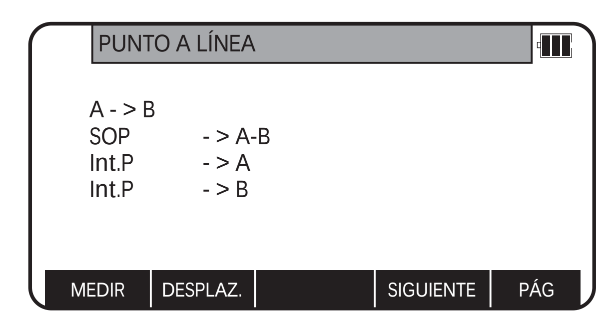
Abra la ventana de PN, X, Y, Z, PH y PC e introduzca los valores del Punto A y pulse [ENT].
Abra la ventana de PN, X, Y, Z, PH y PC e introduzca los valores del Punto B.



Pulse [ENT] para ver la pantalla PUNTO A LÍNEA

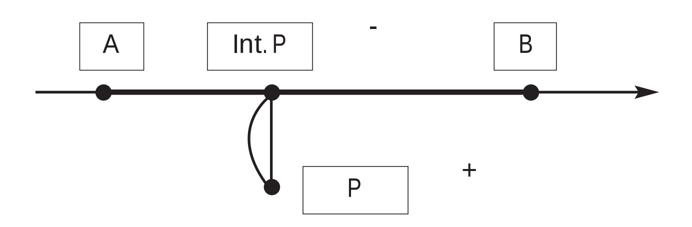


Pulse [F1][MEDIR] para medir.
Se visualiza cada distancia.

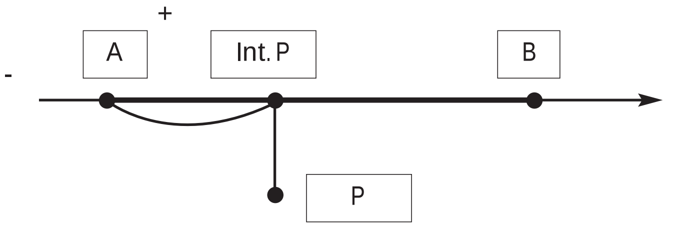


A ➤ B — Distancia entre el punto A y el punto B. Siempre positivo.

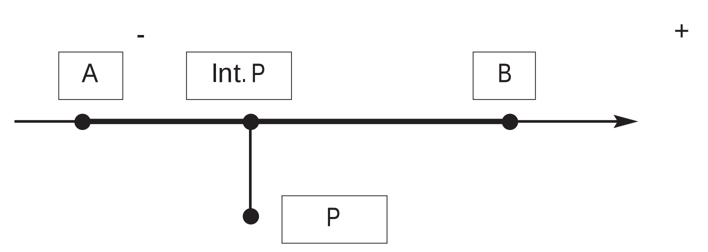
P ➤ A - B — Distancia entre el P. Int. y el P.
Positivo o negativo, como se observa a continuación.
P Int. Punto de intersección
P: SOP, Punto de replanteo



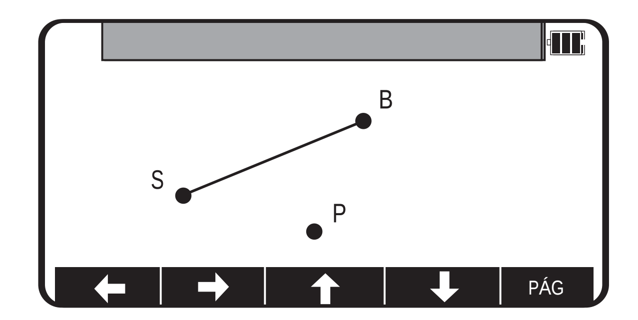
Int. P ➤ A — Distancia entre el P.Int. y el A. Positivo o negativo.



Int. P ➤ B — Distancia entre el P.Int. y el B. Positivo o negativo.

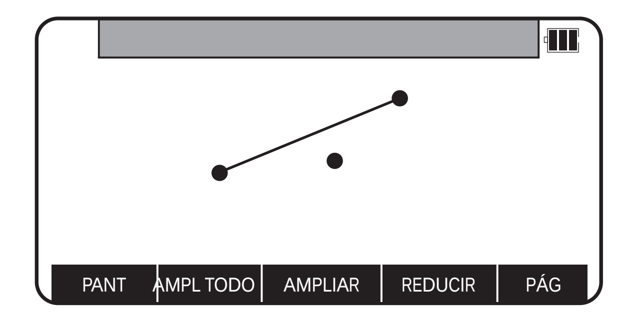


El sentido de la flecha es positivo. Pulse [ENT] para ver la pantalla de gráficos.
Los gráficos se mueven con las teclas de flecha.



Pulse [F5][PÁGINA] para cambiar el menú.

Consulte la sección de Visualización gráfica del punto “5. VER Y EDITAR” para ver las funciones de cada tecla.



8. CÁLCULOS

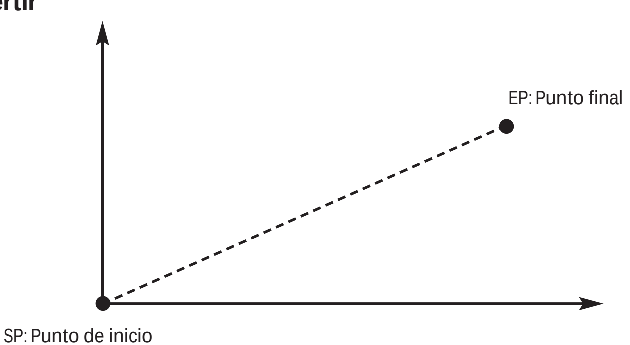


Dispone de los siguientes cálculos:
- COGO
- SUPERFICIE 2D
- SUPERFICIE 3D Y VOLUMEN
- REM

8.1 Cogo

Dispone de las siguientes funciones COGO:
- Invertir
- Coordenadas de puntos
- Radio del círculo
- Intersección línea-arco
- Intersección entre dos líneas
- Intersección entre dos arcos
- Desplazamiento de la distancia
- Desplazamiento de la distancia del punto
- Desplazamiento de la distancia del arco

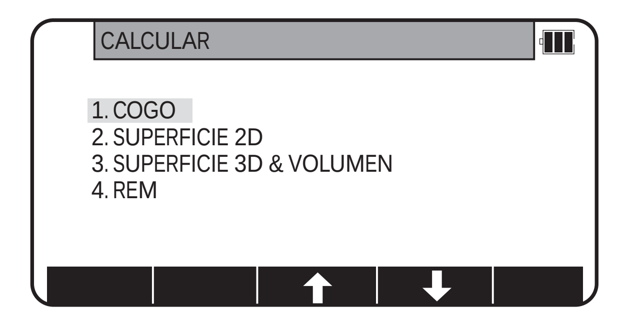
8.1.1 Invertir



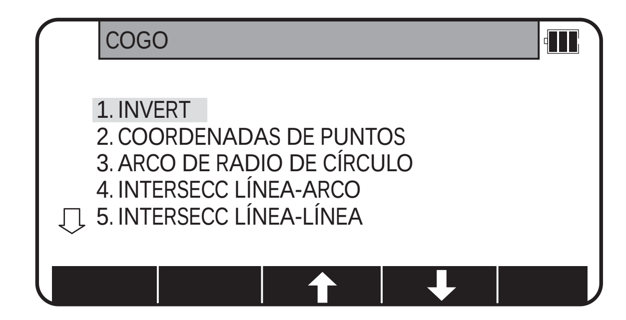
El ángulo direccional y la distancia se calculan a partir de las coordenadas de los dos puntos dados.

Entrada: Coordenadas de dos puntos
Salida: Distancia horizontal, distancia vertical entre los puntos y el sentido de la línea definido por los dos puntos

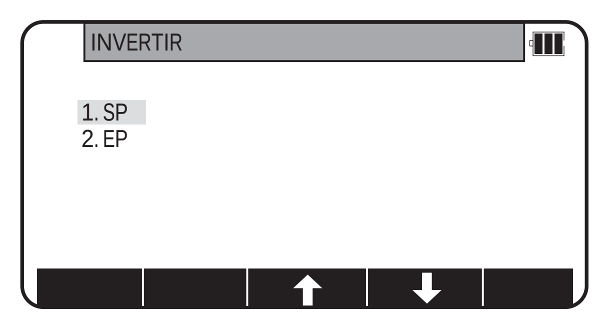
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



Seleccione 1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



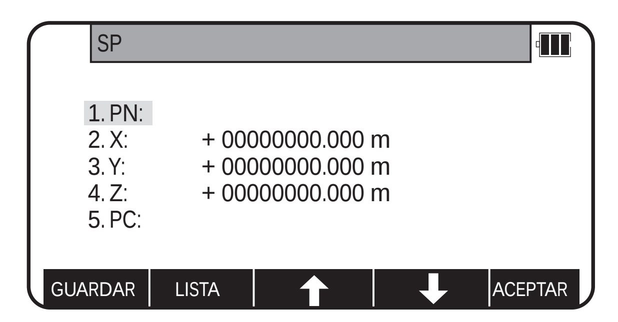
Seleccione 1. INVERTIR y pulse [ENT] para ver la pantalla INVERTIR.



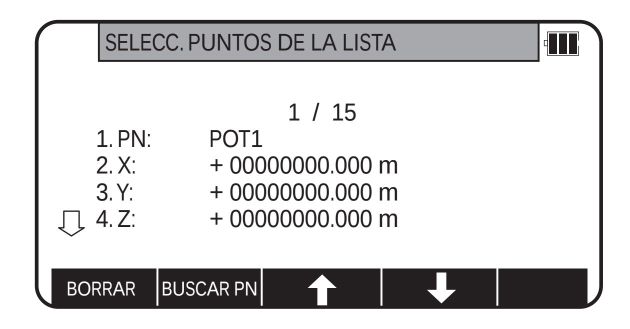
A. Introducción de las coordenadas del punto de inicio

(Introduzca las coordenadas del PN, y el PC del punto de inicio).

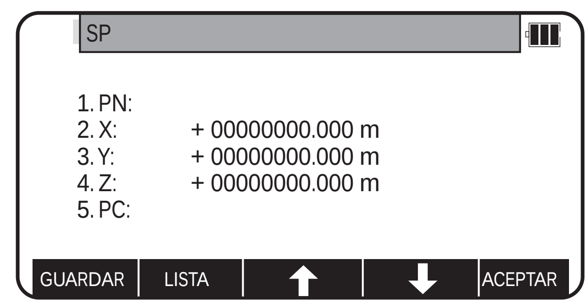
Seleccione 1. SP y pulse [ENT] para ver la pantalla SP.



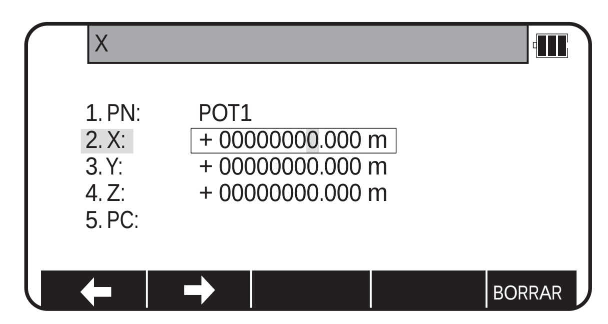
- Tecla [LISTA]
  Pueden visualizarse los puntos almacenados de la siguiente manera pulsando [F2][LISTA]
  Pulse [F2][LISTA] para ver la pantalla SELECC. PUNTOS DE LA LISTA.



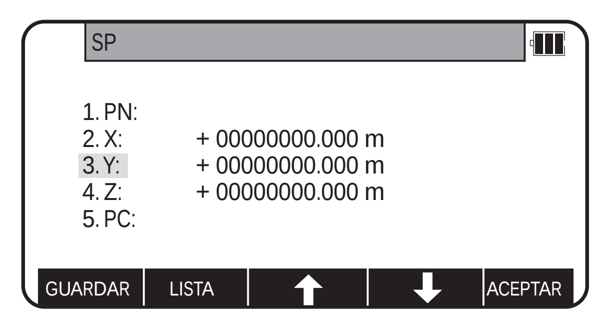
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de SP.



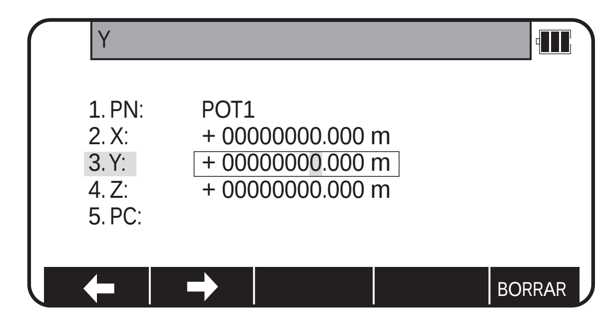
Introduzca el nombre del punto deseado pulsando cada tecla y [F5][SELEC] cada vez, y pulse despqués [ENT] para ver la pantalla PTO INICIO 1.
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada X.



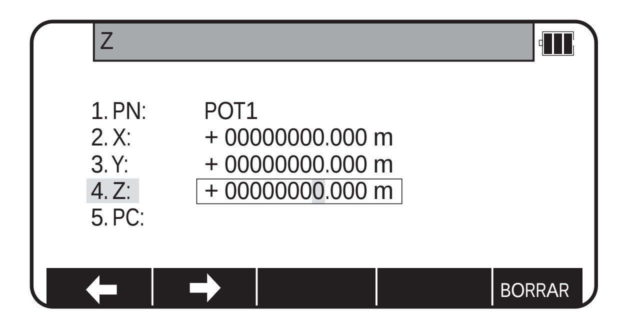
Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para acceder a la coordenada Y.



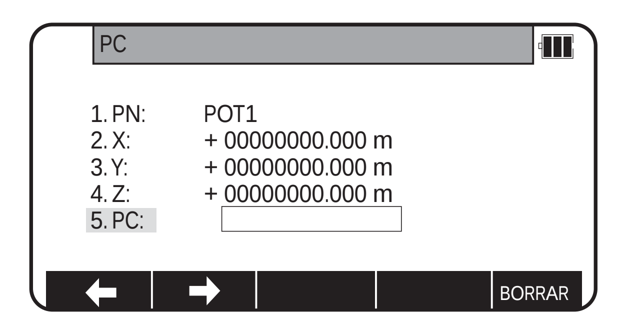
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Y.



Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Z.

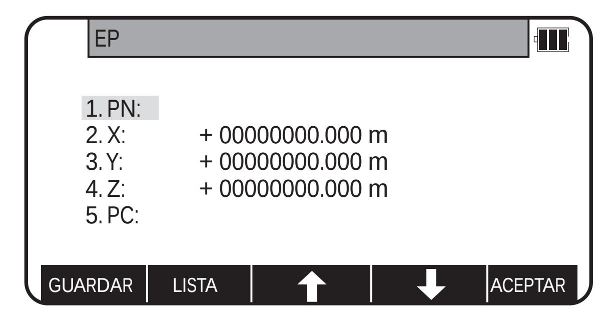


Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada del PC.

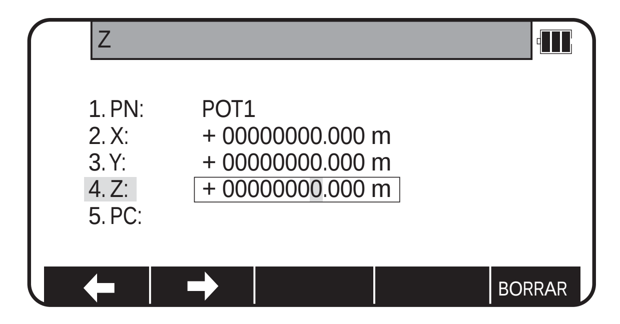


B. Introducción de las coordenadas para el punto final
(Introduzca las coordenadas del PN y el PC del punto final).

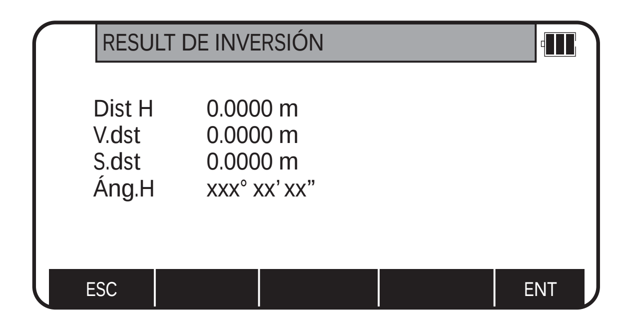
Después de introducir el PC, se visualiza la pantalla EP.



Introduzca las coordenadas del PN, X, Y, Z y el nombre del PC del punto final.

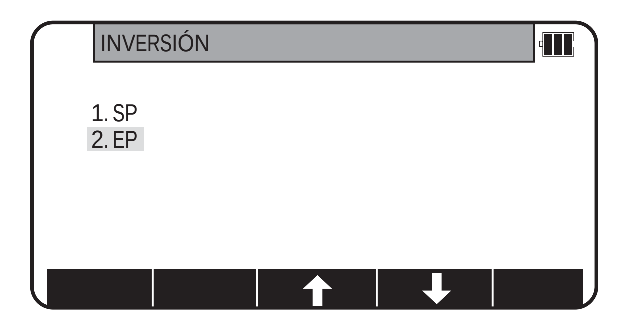


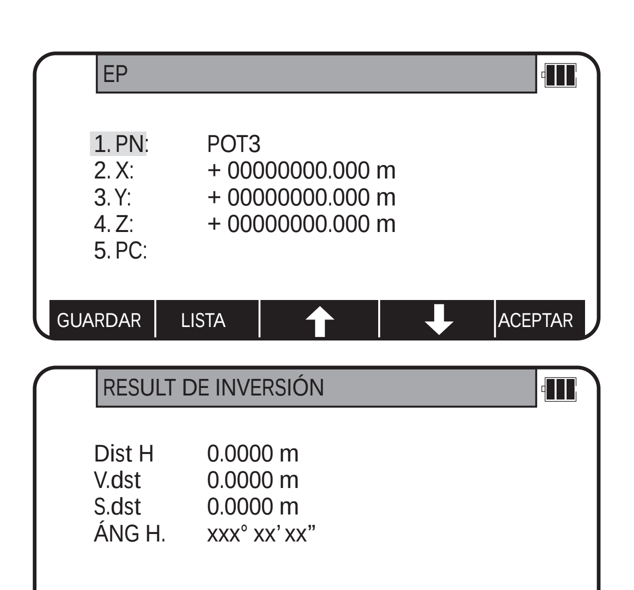
Pulse [ENT] para ver la pantalla RESULT DE INVERSIÓN.



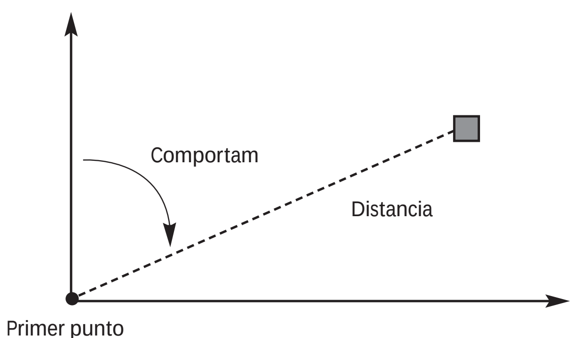
C. Introducción de las coordenadas de otro punto final

Introduzca las coordenadas de PN, X, Y, Z y el nombre del PC de otro punto final, y puede realizarse otro resultado de invertir.





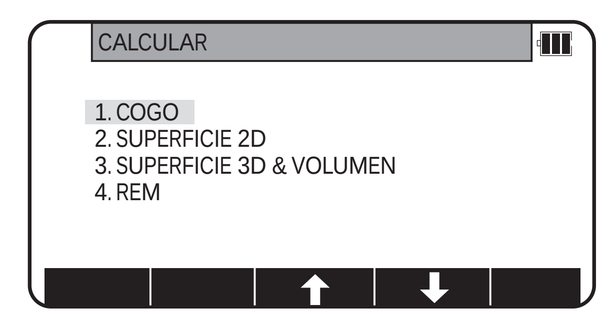
8.1.2 Coordenadas de los puntos



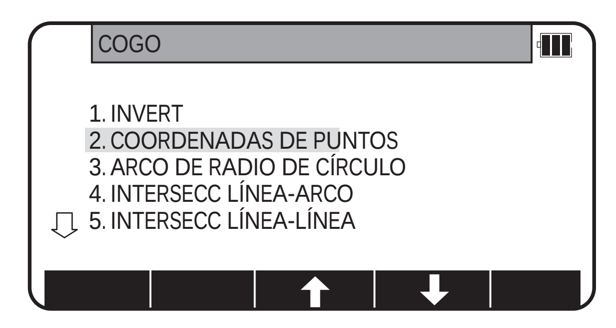
Las coordenadas de un punto se calculan a partir de las coordenadas de un punto conocido, de la distancia y del ángulo horizontal del segundo punto.

Entrada: Coordenadas de un punto conocido, distancia y ángulo horizontal del segundo punto
Salida: Coordenadas del segundo punto

En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.

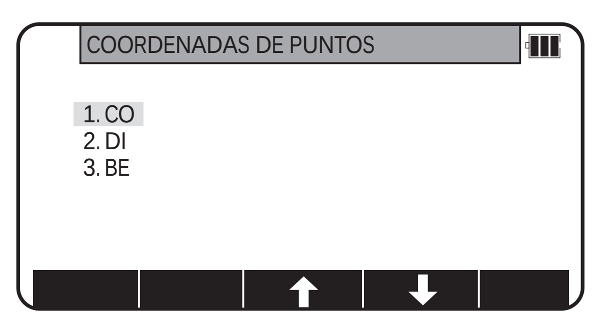


Seleccione 1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.

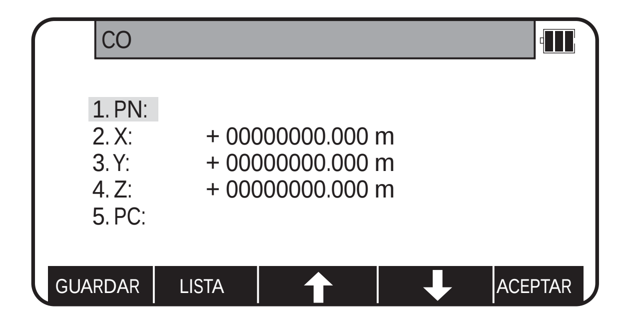


8.1.2.1 Coordenadas de un punto, distancia y ángulo H.

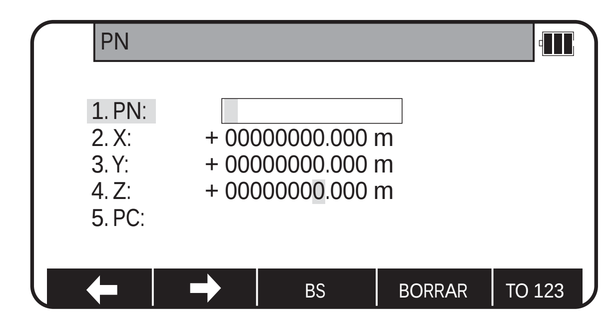
Seleccione 2.COORDENADAS PTO y pulse [ENT] para ver la pantalla COORDENADAS PTO.



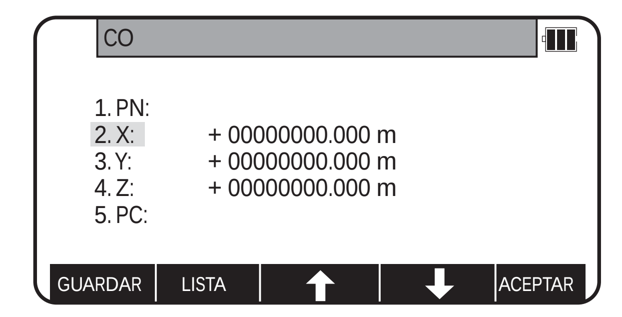
Seleccione 1.CO y pulse [ENT] para ver la pantalla CO.



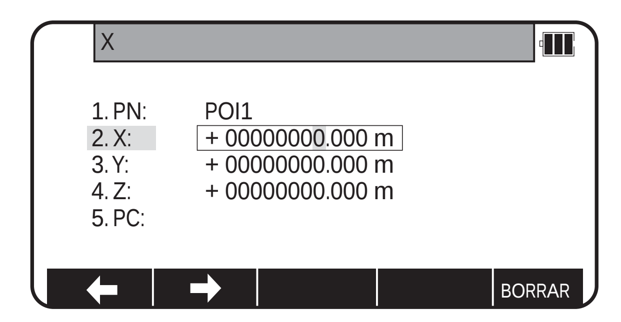
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de NBRE. PTO.



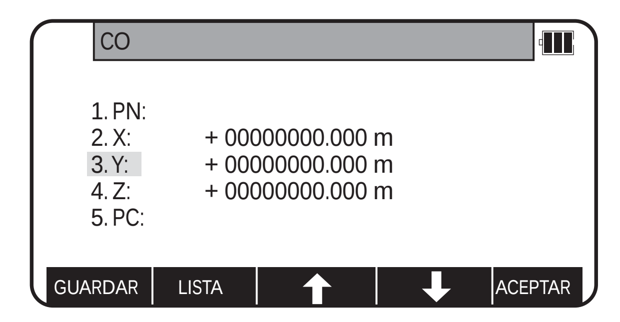
Introduzca el nombre del punto deseado pulsando las teclas y pulse [ENT] para ver la pantalla X.



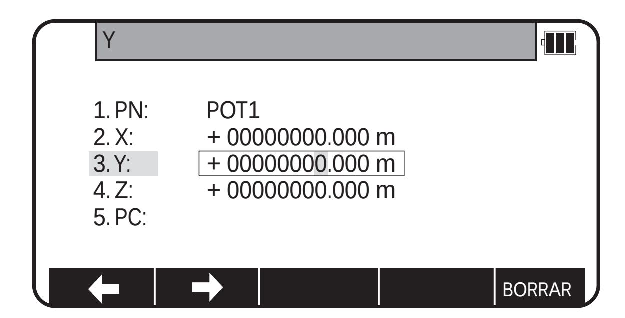
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada X.



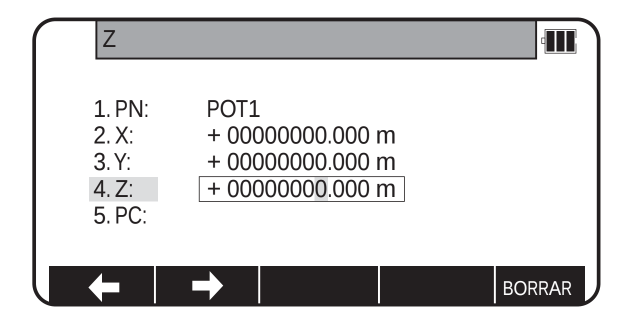
Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para acceder a la coordenada Y.



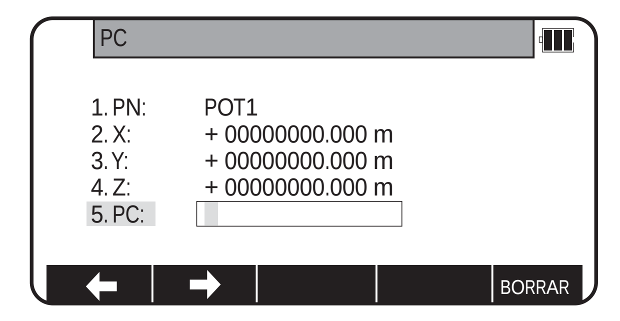
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Y.



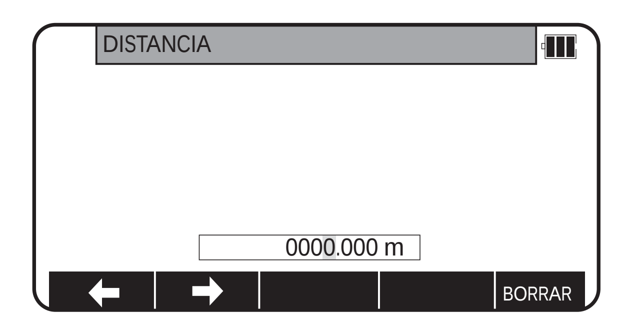
De la misma manera, introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Z.



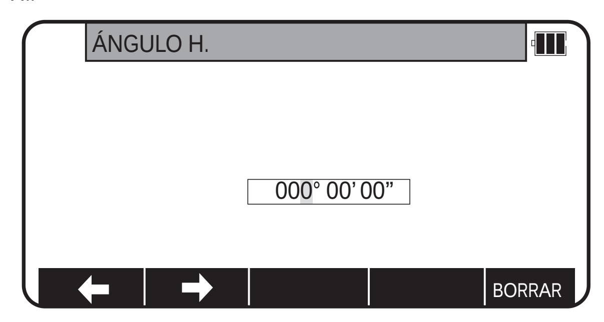
Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada del Código de puntos, PC.



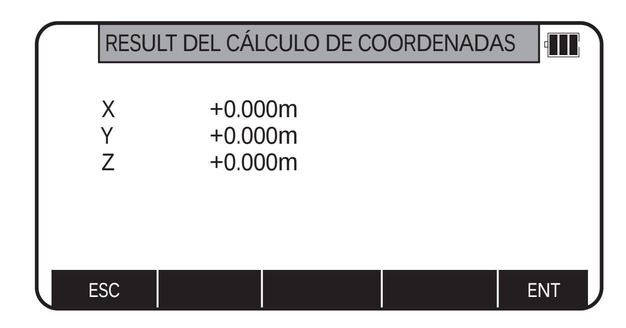
Introduzca el PC deseado pulsando cada tecla, y pulse [ENT] para ver la pantalla DI.



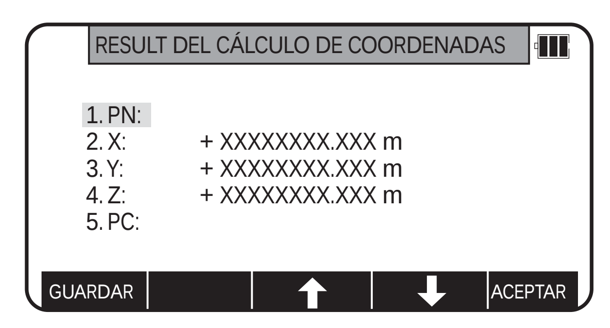
Introduzca el valor deseado y pulse [ENT] para abrir la ventana de introducción del ÁNGULO H..



Introduzca el valor deseado para ver la pantalla RESULT DEL CÁLCULO DE COORDENADAS. Se visualizan las coordenadas del segundo punto con más o menos a partir de las coordenadas conocidas.



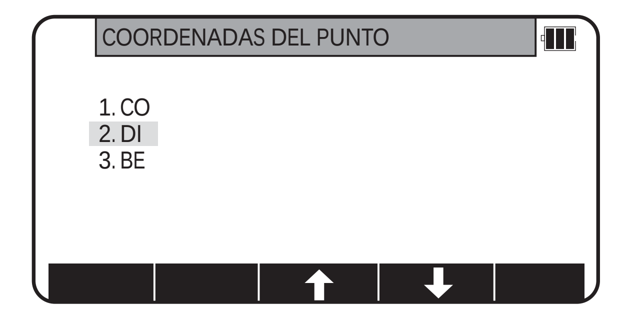
Pulse [ENT] para ver la pantalla siguiente.



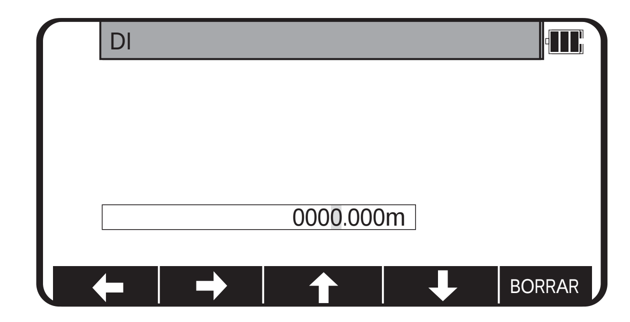
Pueden verse PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F1][GUARDAR] o [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

8.1.2.2 Distancia y Ángulo H.

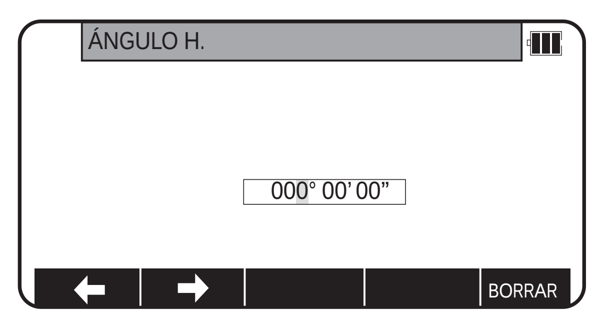
De la misma manera se introducen los valores de distancia y de Ángulo H., visualizándose las coordenadas del segundo punto.



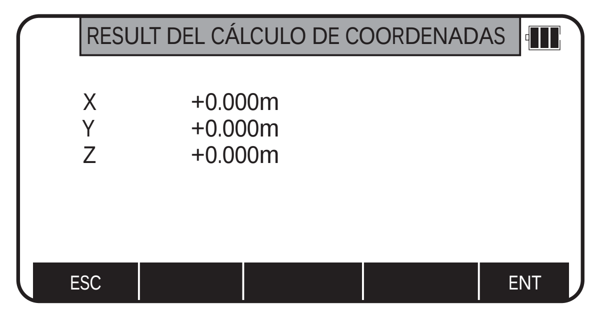
Seleccione 2. DI y pulse [ENT] para ver la pantalla DI.



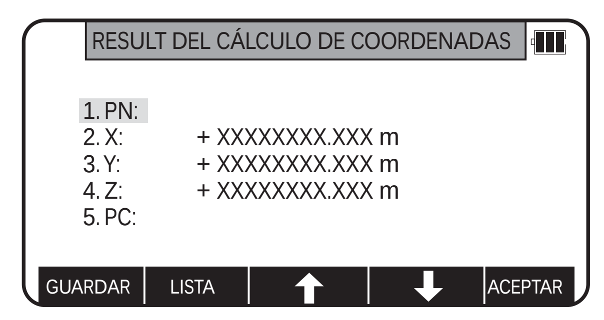
Introduzca el valor deseado y pulse [ENT] para abrir la ventana ÁNG H.



Introduzca el valor deseado para ver la pantalla RESULT DEL CÁLCULO DE COORDENADAS. Se visualizan las Coordenadas del segundo punto con más o menos a partir de las coordenadas conocidas.



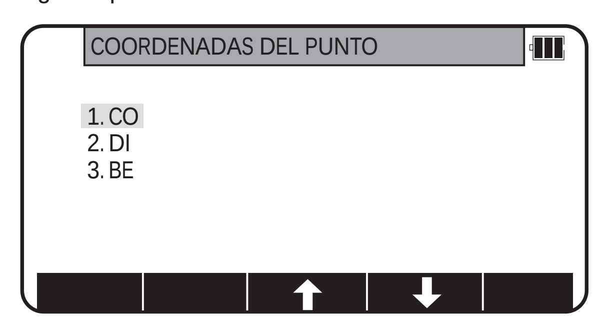
Pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.



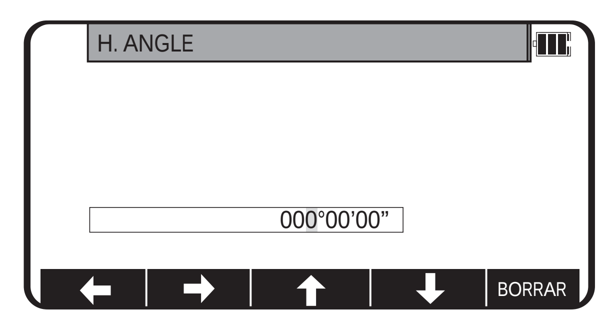
Pueden verse PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F1][GUARDAR] o [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

8.1.2.3 Ángulo H.

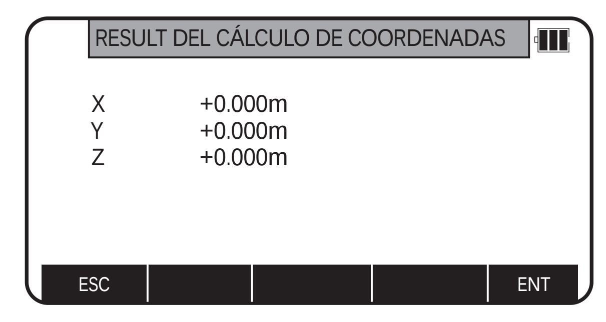
De la misma manera, se introduce sólo el valor de Ángulo H., visualizándose las coordenadas del segundo punto.



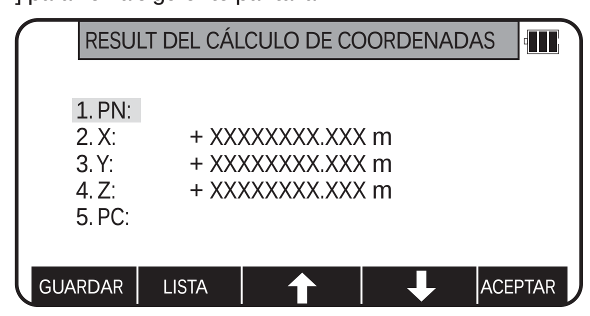
Seleccione 3. BE y pulse [ENT] para ver la pantalla ÁNGULO H.
Introduzca el ángulo H. y pulse [ENT] para ver la pantalla RESULT DEL CÁLCULO DE COORDENADAS.



Se visualizan las coordenadas del segundo punto con más o menos a partir de las coordenadas conocidas.

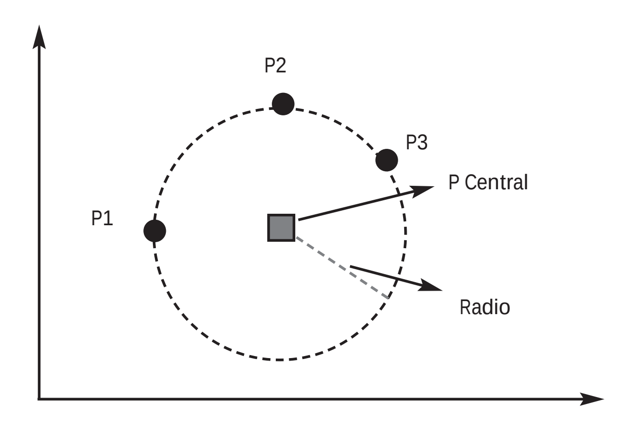


Pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.



Pueden verse PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F1][GUARDAR] o [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

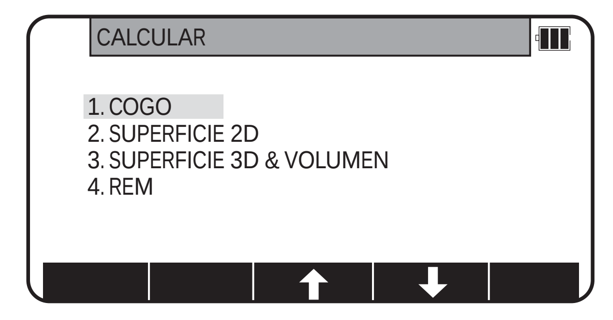
8.1.3 Radio del círculo



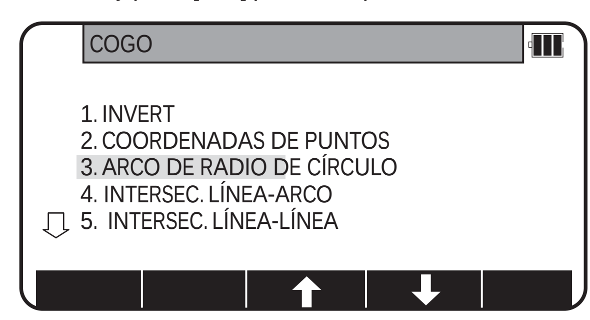
Con esta función se calculan el punto central y el radio del círculo creado por tres puntos. Puede guardar el punto central calculado.

Entrada: 3 puntos
Salida: Punto central del arco
Radio del arco

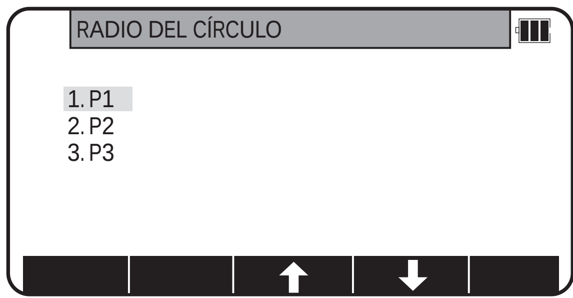
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



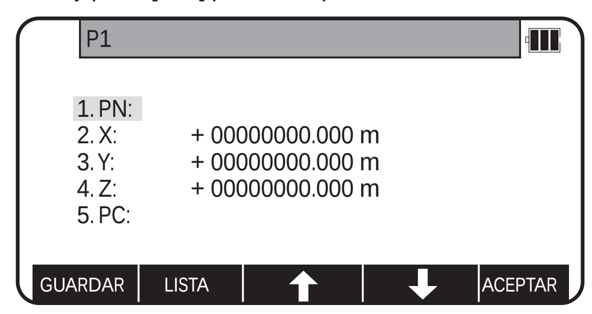
Selecccione1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 3. RADIO DEL CÍRCULO y pulse [ENT] para ver la pantalla RADIO DEL CÍRCULO.

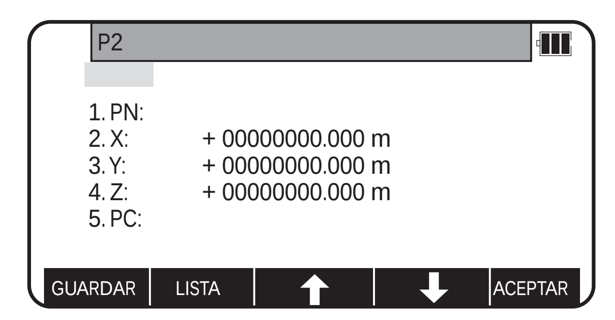


Seleccione 1. P1 y pulse [ENT] para ver la pantalla P1.

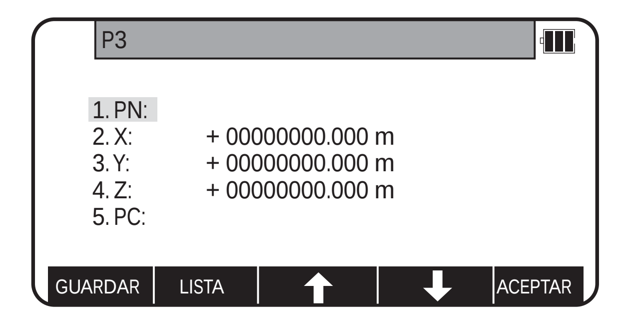


Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos) del punto P1 o impórtelo de la memoria de coordenadas rectangulares como P1 con [F2][LISTA].

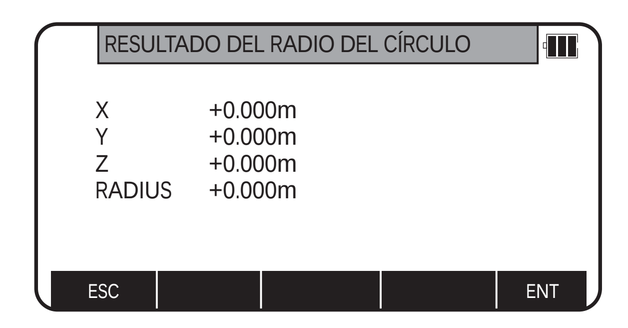
Después de introducir el valor de P1, pulse [F5][ACEPTAR].Acceda después a la pantalla de entrada del P2.



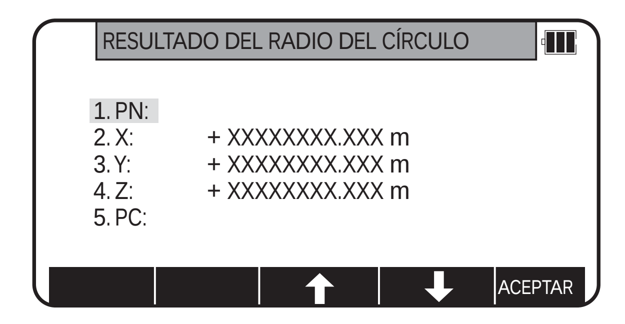
Introduzca los datos de P2 de la misma manera que para el P1. Cuando termine de introducir el P2, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda después a la pantalla de entrada del P3.



Después de introducir el valor de P3, pulse [F5][ACEPTAR].
Acceda a la pantalla RESULTADO DEL RADIO DEL CÍRCULO.
Podrá ver las coordenadas del punto central del arco y el radio del arco.

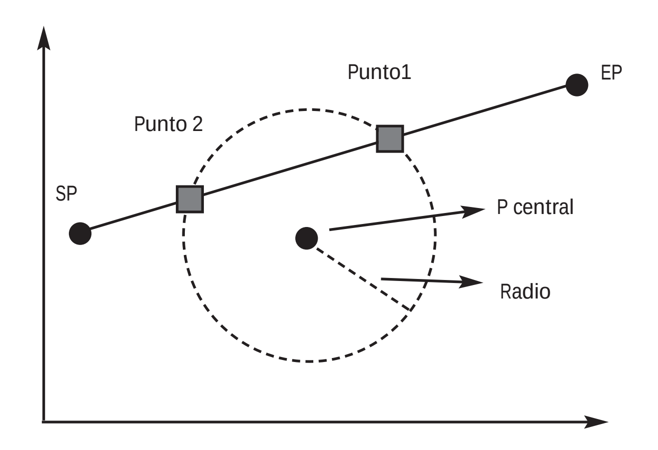


Pulse [F5][ENT] para guardar las coordenadas del punto central.



Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

8.1.4 Intersección línea-arco

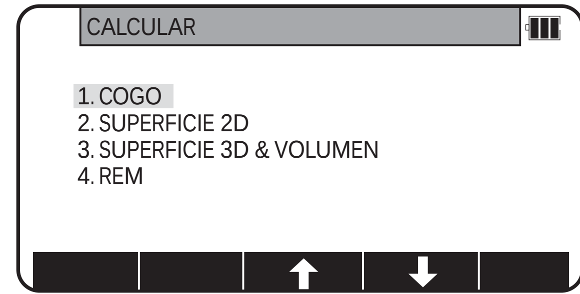


Con esta función se calculan dos puntos de intersección de una línea y un círculo.
Se traza la línea con SP y EP. El círculo se traza con el punto central y el radio.
Puede guardar dos puntos de intersección posibles.

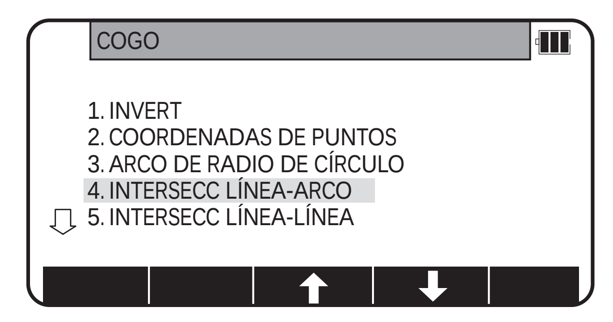
Entrada:
Línea: punto de inicio y punto final
Arco: punto central y radio

Salida: dos puntos de intersección posible

En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



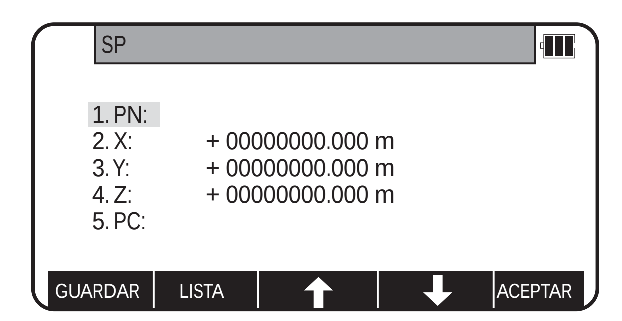
Seleccione 1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 4.INTERSECCIÓN LÍNEA-ARCO y pulse [ENT] para ver la pantalla INTERSECCIÓN LÍNEA-ARCO.

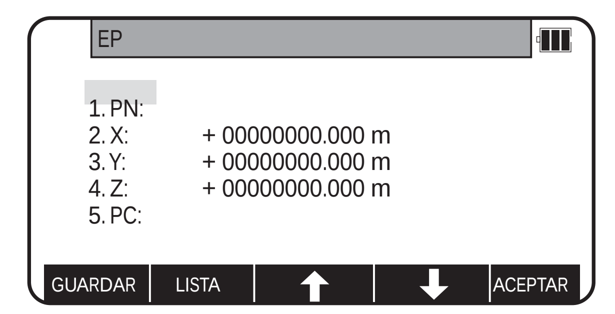


Seleccione 1. SP y pulse [ENT] para ver la pantalla SP.

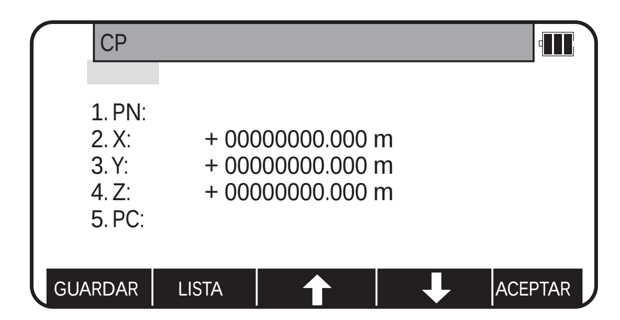


Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos) del punto o impórtelo de la memoria de coordenadas rectangulares como SP con [F2][LISTA].

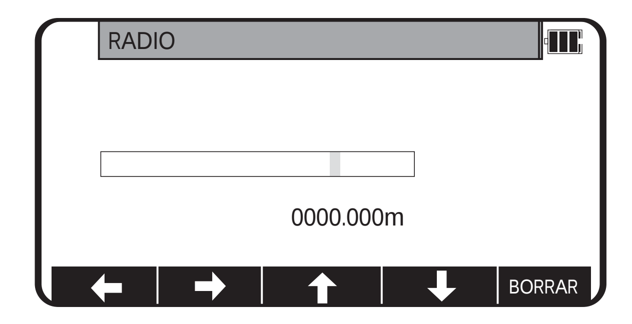
Una vez introducido el valor de SP, pulse [F5][ACEPTAR].Acceda después a la pantalla de entrada de EP.



Introduzca el valor de EP de la misma manera que para SP. Cuando termine de introducir el valor de P2, pulse [F5][ACEPTAR].
Acceda a la pantalla de entrada del valor de CP.



Cuando termine de introducir el valor de CP, pulse [F5][ACEPTAR].Acceda a la pantalla de entrada del RADIO.

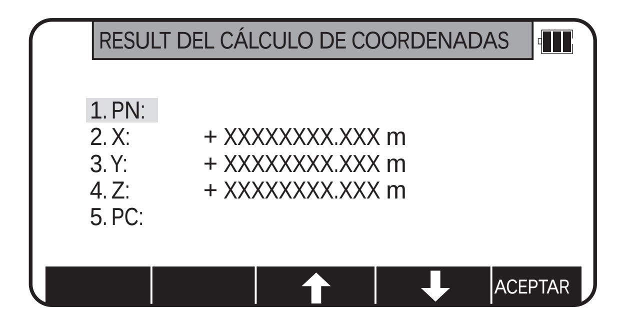


Cuando termine de introducir el RADIO, pulse [ENT]. Acceda a la pantalla RESULTADO DE LA INTERSECCIÓN LÍNEA-ARCO.

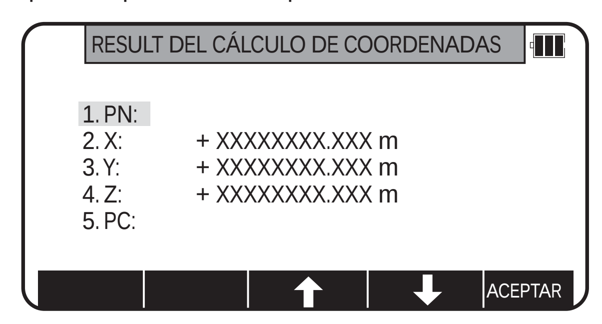
Puede ver las coordenadas de un punto de intersección, y puede cambiar a otro punto de intersección pulsando [F3][OTRO].



Pulse [F5][ENT] para guardar un punto de intersección.

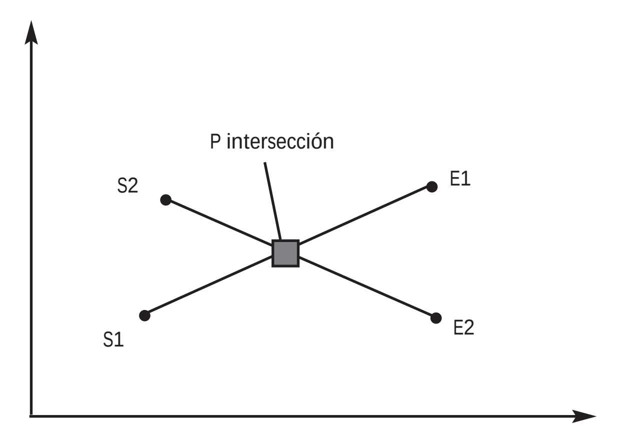


Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos.
Acceda después a la pantalla de otro punto de intersección.



Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

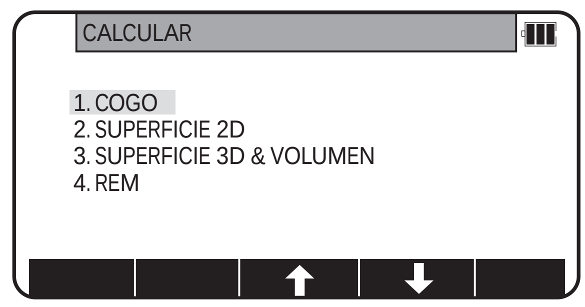
8.1.5 Intersección entre dos líneas



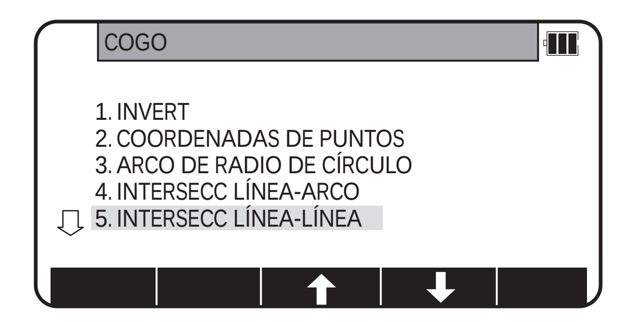
Con esta función se calcula el punto de intersección de dos líneas trazadas Por dos puntos determinados.

Entrada:Primera línea: Punto de inicio y Punto final
Segunda línea: Punto de inicio y Punto final
Salida: Punto de intersección entre las dos líneas

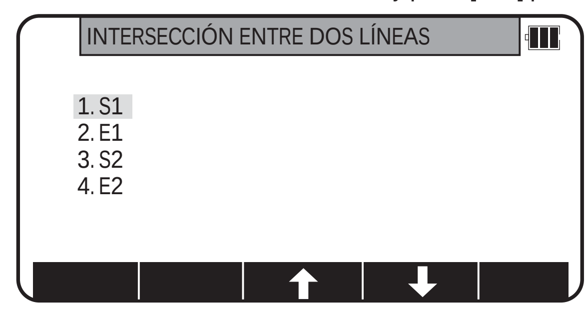
En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



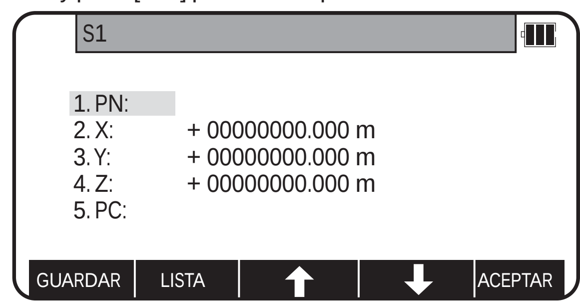
Pulse 1.COGO para ver la pantalla COGO.



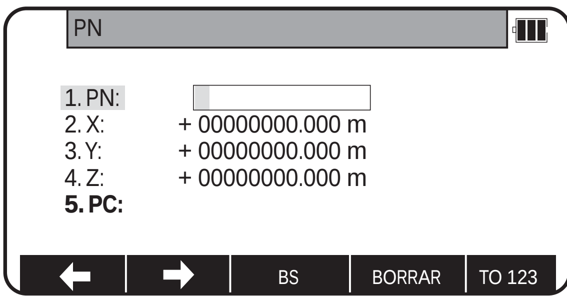
Seleccione 5. INTERSECCIÓN ENTRE DOS LÍNEAS y pulse [ENT] para ver esta pantalla.



Seleccione 1.S1 y pulse [ENT] para ver esta pantalla.



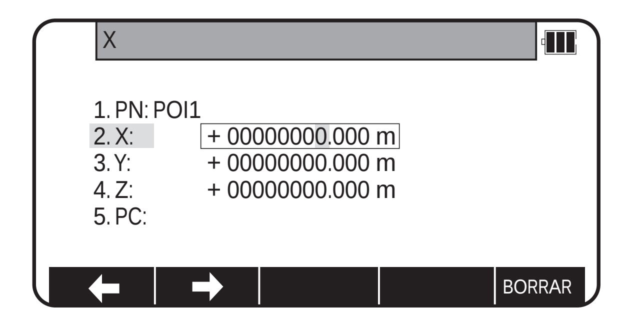
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada del valor PN.



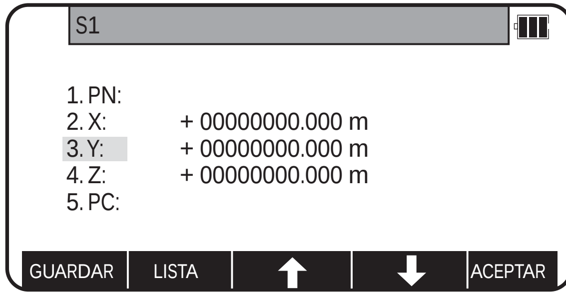
Introduzca el nombre del punto deseado pulsando cada tecla, y pulse [ENT] para ver la pantalla X.



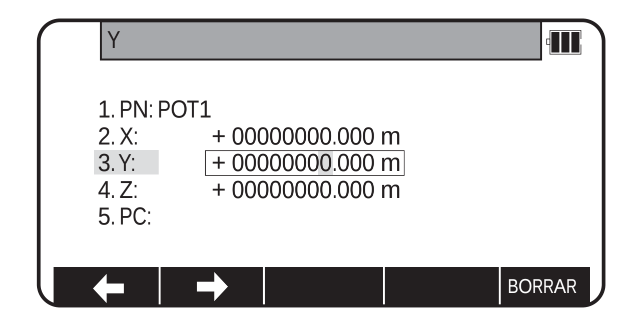
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada X.



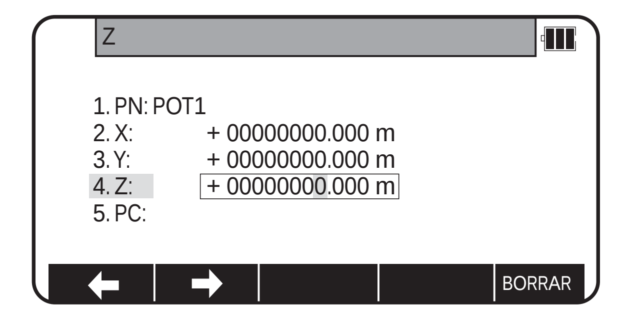
Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para acceder a la coordenada Y.



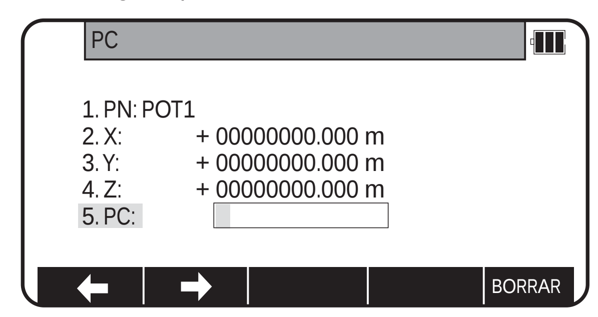
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Y.



De la misma manera, introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Z.

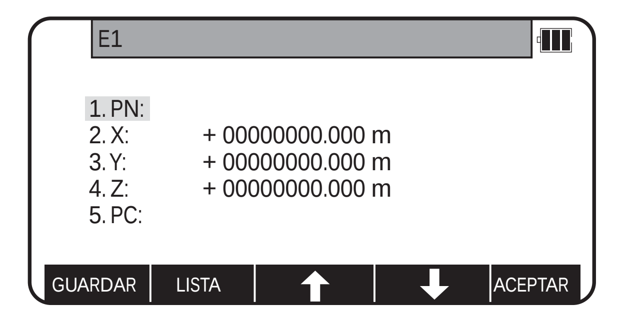


Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada del PC, Código de ptos.

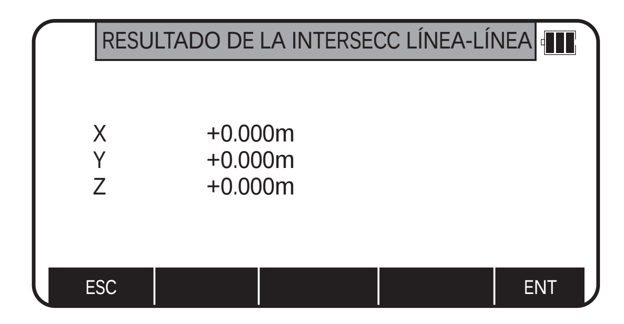


Introduzca el PC deseado pulsando cada tecla, y pulse [ENT] para ver la pantalla EI.

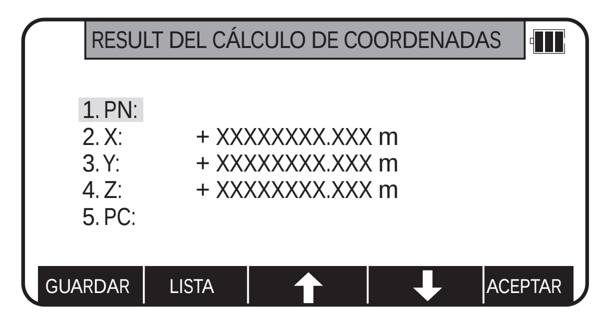
Se introducen de la misma manera todos los valores de E1, S2 y E2.



Se visualizan las coordenadas de intersección.

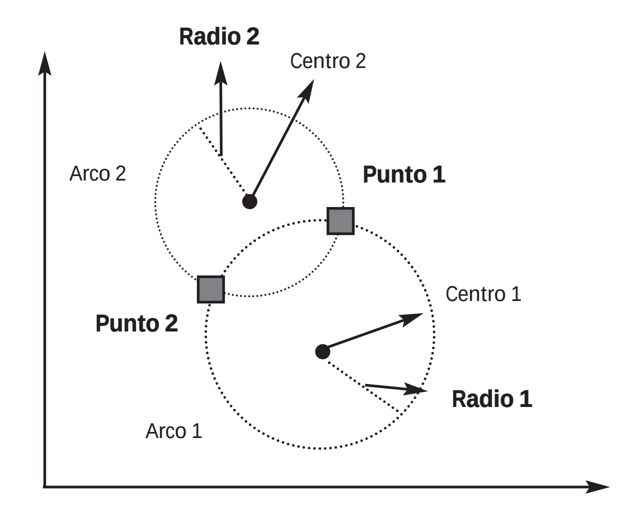


Pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.



Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos.

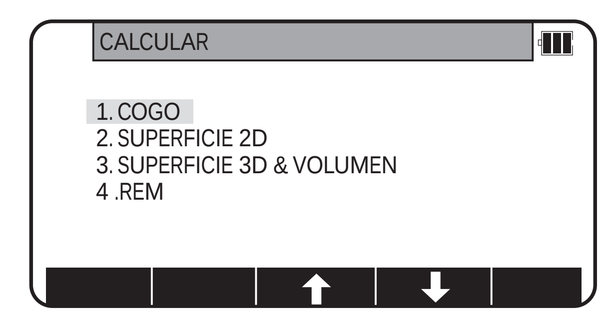
8.1.6 Intersección entre dos arcos



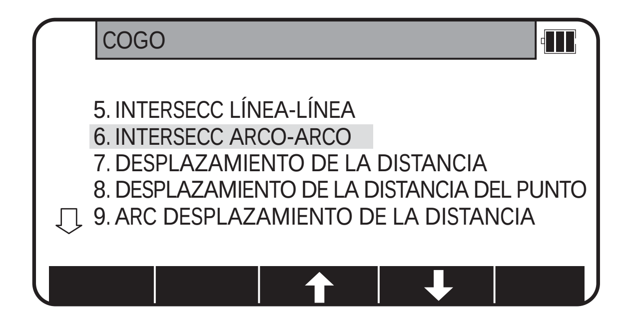
Se calculan dos puntos de intersección de dos arcos trazados por cada punto central y radio. Puede guardar dos puntos de intersección posibles.

Entrada: Arco 1: punto central y radio
Arco 2: punto central y radio
Salida: dos puntos de intersección posibles

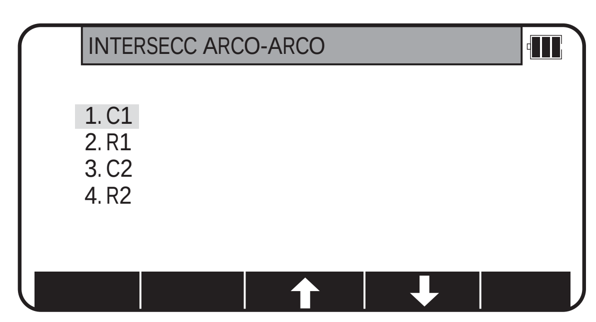
En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



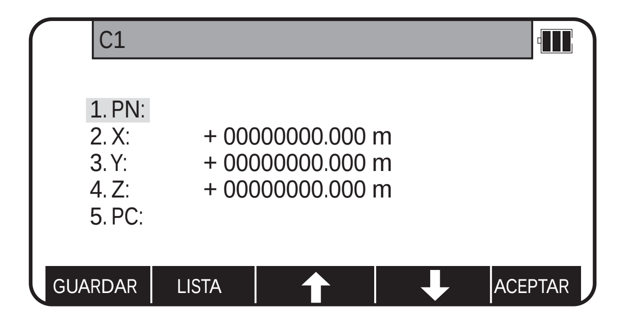
Seleccione 1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 6. INTERSECCIÓN ENTRE DOS ARCOS y pulse [ENT] para ver la pantalla INTERSECCIÓN ENTRE DOS ARCOS.

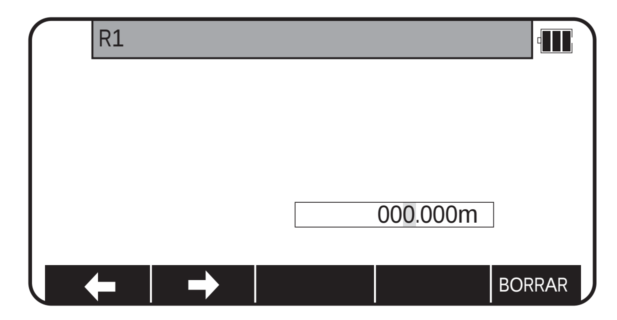


Seleccione 1. C1 y pulse [ENT] para ver la pantalla C1.

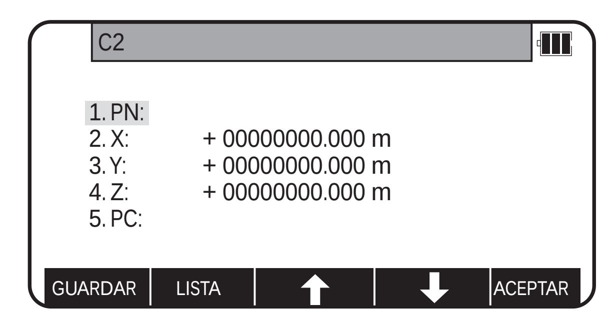


El punto C1 (Centro 1) es el punto central del Arco 1.
Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos) del punto C1 o impórtelos de la memoria de coordenadas rectangulares como C1 con [F2][LISTA].

Cuando termine de introducir el valor de C1, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada del R1.

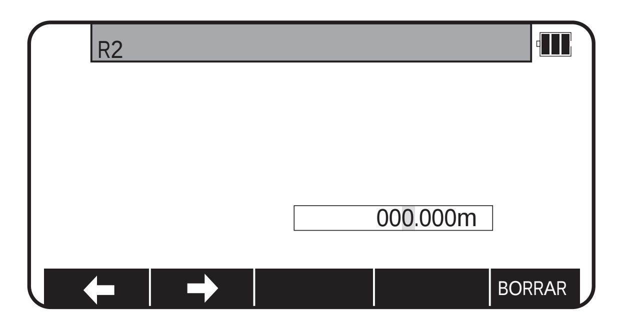


Introduzca el radio del Arco 1 como valor R1. Cuando termine de introducir el R1, pulse [F5][ACEPTAR].
Acceda a la pantalla de entrada del C2.



El punto C2 (Centro 2) es el punto central del Arco 2.
Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos) del punto C2 o impórtelos de la memoria de coordenadas rectangulares como C2 con [F2][LISTA].

Cuando termine de introducir el valor de C2, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada del R2.

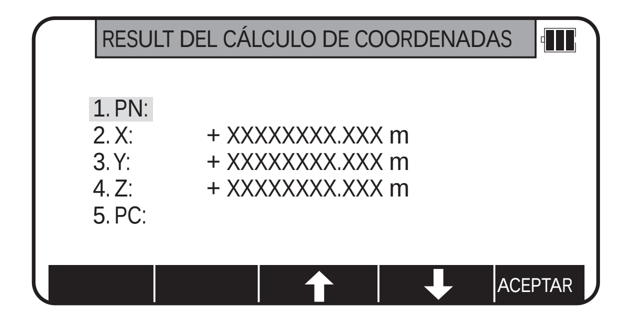


Introduzca el radio del Arco 2 como valor R2. Cuando termine de introducir el R2, pulse [ENT]. Acceda a la pantalla RESULTADO DE LA INTERSECCIÓN ENTRE DOS ARCOS.

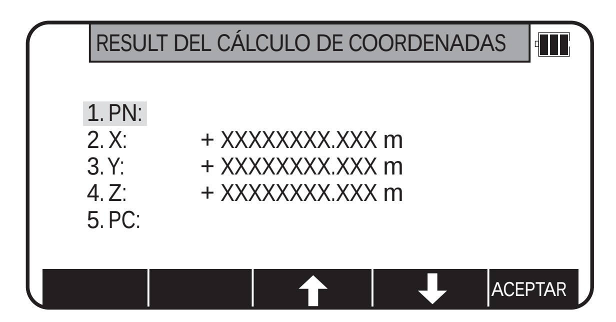
Podrá ver las coordenadas de un punto de intersección. Puede cambiar a otro punto de intersección pulsando [F3][OTRO].



Pulse [F5][ENT] para guardar un punto de intersección.

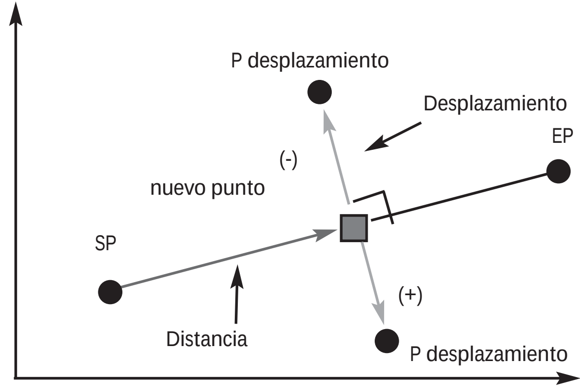


Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos. Acceda a la pantalla de otro punto de intersección.



Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos

8.1.7 Desplazamiento de la distancia

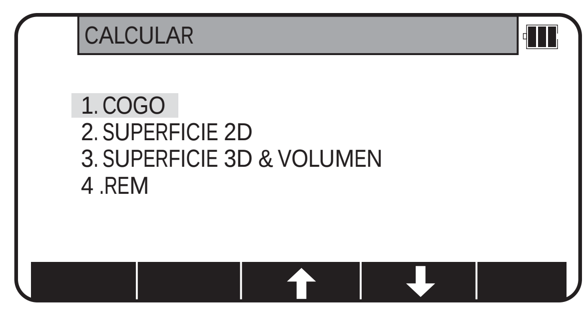


Se visualizan la distancia de desplazamiento del nuevo punto a la línea y la distancia del punto de inicio al nuevo punto. También se calcula el nuevo punto en la línea con el punto de inicio, el punto final y el desplazamiento.
Puede guardar el nuevo punto.

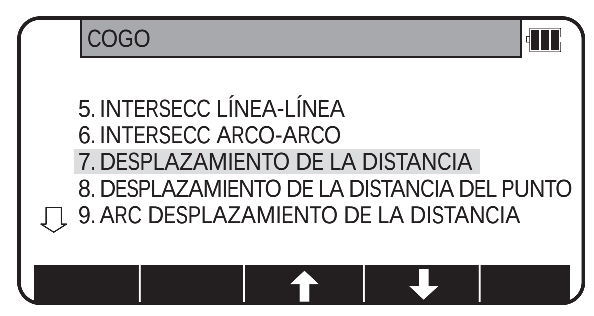
Entrada: línea: punto de inicio (SP) y punto final (EP)
punto de desplazamiento (OP)

Salida: nuevo punto
desplazamiento del nuevo unto desde la línea
(moviéndose en la dirección del punto de inicio al punto final, derecha: positivo, izquierda: negativo)
distancia del nuevo punto desde el punto de inicio

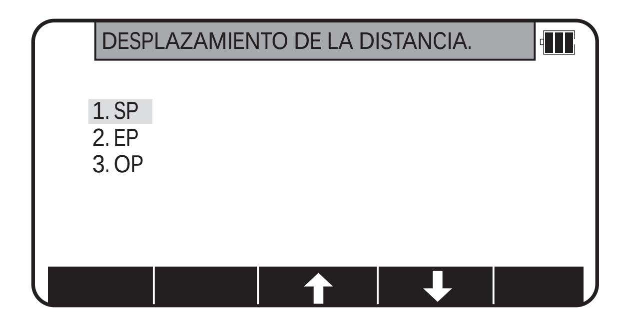
En la pantalla PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



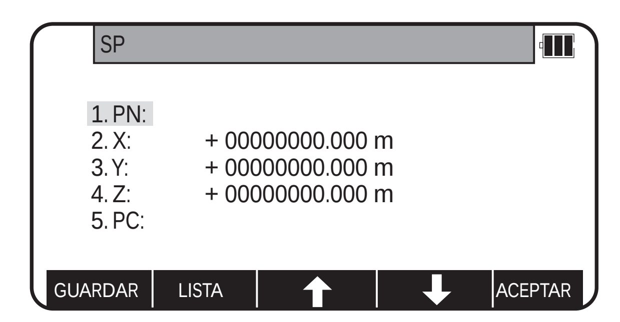
Seleccione 1. COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 7. DESPLAZ. DISTANCIA y pulse [ENT] para ver la pantalla DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA.

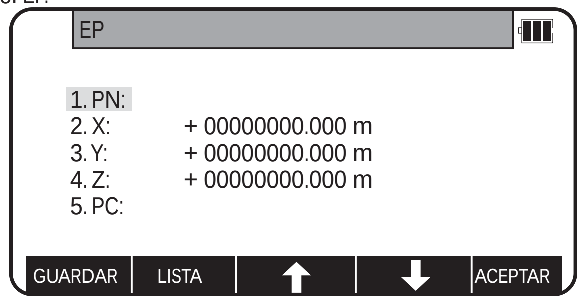


Seleccione 1. SP y pulse [ENT] para ver la pantalla SP.

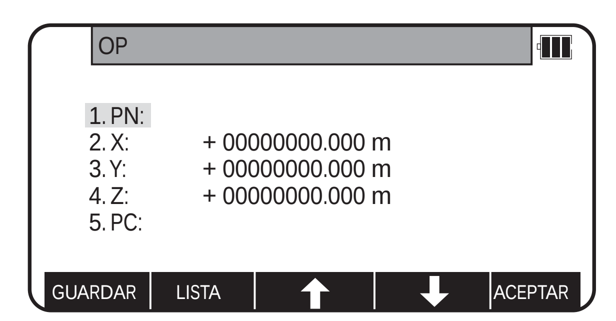


Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos) del punto o impórtelos de la memoria de coordenadas rectangulares como SP con [F2][LISTA].

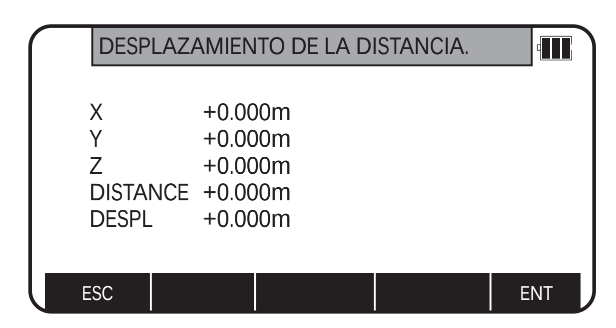
Cuando termine de introducir el valor SP, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada del EP.



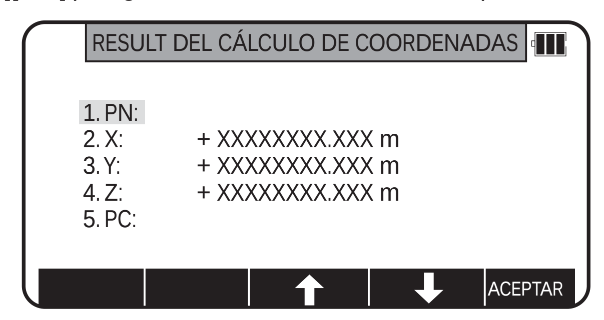
Introduzca los datos EP como hizo con los datos SP. Cuando termine de introducir el EP, pulse [F5][ACEPTAR].
Acceda a la pantalla de entrada de OP.



Cuando termine de introducir el OP, pulse [F5][ACEPTAR].
Acceda a la pantalla RESULTADO DEL DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA.
Puede ver las coordenadas del nuevo punto en la línea, la distancia de desplazamiento del nuevo punto a la línea y la distancia del nuevo punto al punto de inicio.

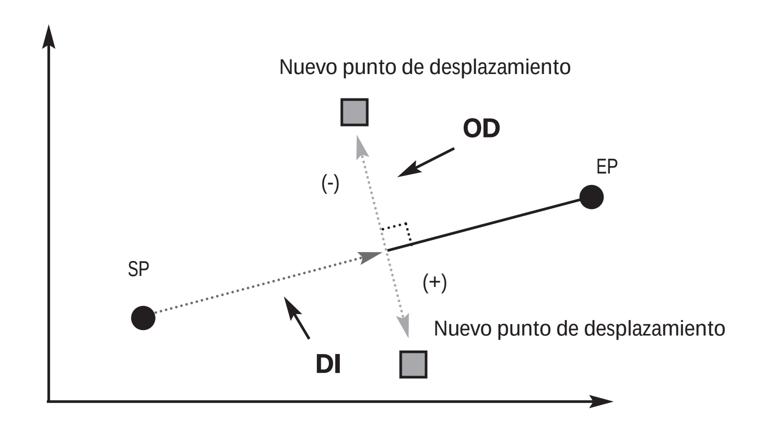


Pulse [F5][ENT] para guardar las coordenadas del nuevo punto.



Se visualizan el PN, X, Y, Z y PC y pueden editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos

8.1.8 Desplazamiento de la distancia del punto

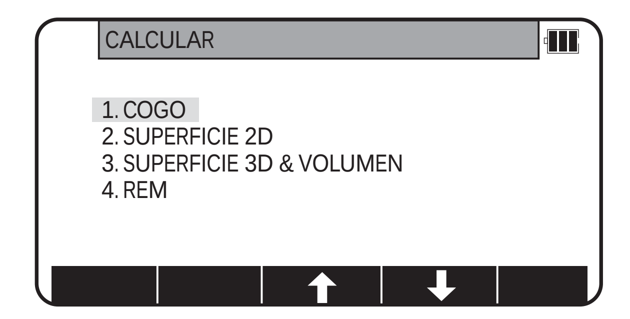


El nuevo punto de desplazamiento se calcula introduciendo la distancia desde el punto de inicio y el desplazamiento desde la línea.

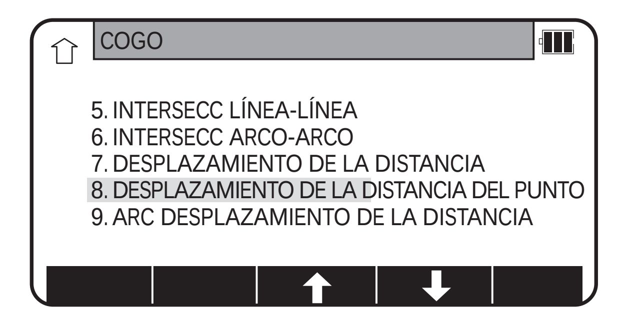
Entrada: línea: punto de inicio y punto final
distancia desde el punto de inicio (DI)
desplazamiento desde la línea (OD) (moviéndose en la dirección del punto de inicio al punto final, derecha: positivo, izquierda: negativo)

Salida: nuevo punto

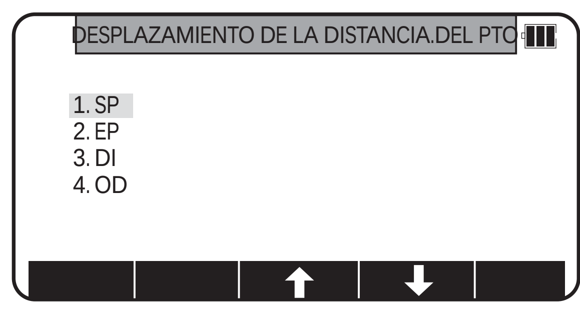
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



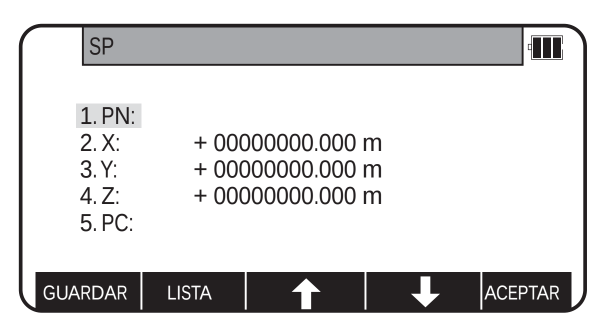
Seleccione 1. COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 8. DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL PUNTO y pulse [ENT] para ver la pantalla DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL PUNTO.

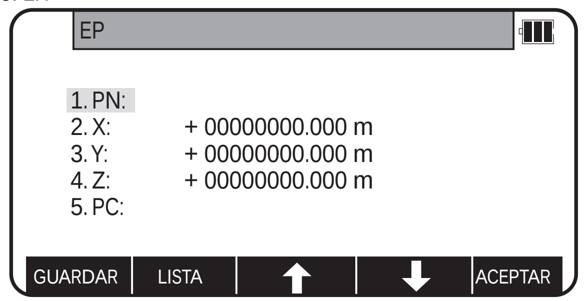


Seleccione 1. SP y pulse [ENT] para ver la pantalla SP.

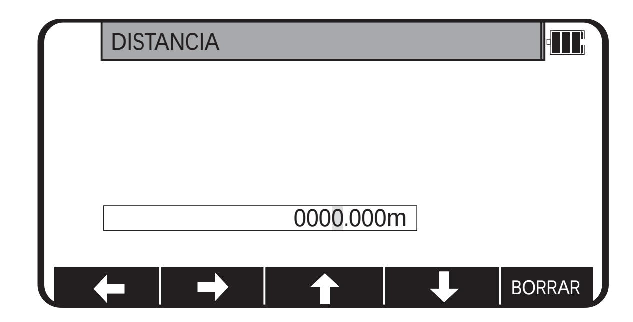


Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos.) del punto o impórtelos de la memoria de coordenadas rectangulares como SP con [F2][LISTA].

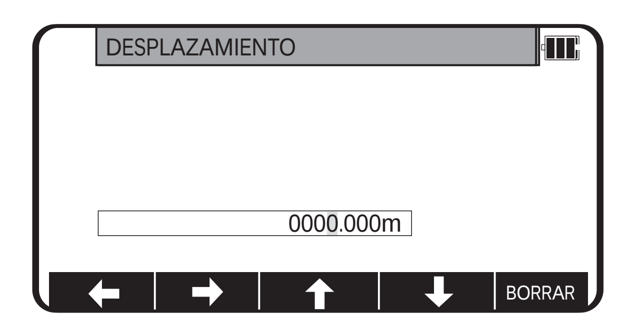
Cuando termine de introducir el valor de SP, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada del EP.



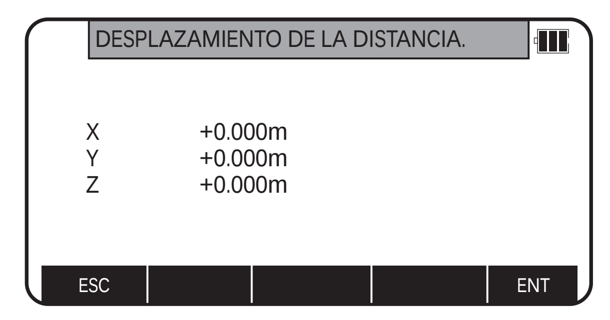
Introduzca los datos de EP como hizo para SP. Cuando termine de introducir el EP, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada de la DISTANCIA.



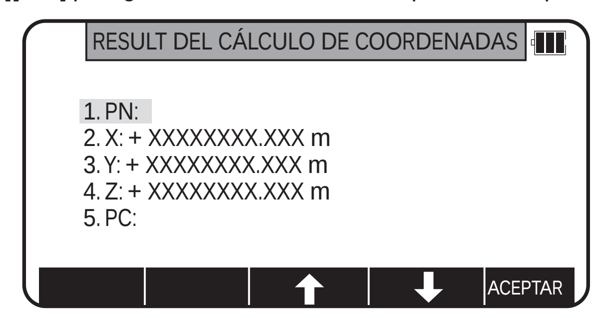
Introduzca la DI (Distancia desde SP al punto en la línea). Cuando termine de introducir el DI, pulse [F5][ACEPTAR].Acceda a la pantalla DESPLAZ.



Introduzca el valor de OD (Distancia de desplazamiento desde la línea al punto de desplazamiento). Cuando termine de introducir el valor de OD, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada de la RESULTADO DEL DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL PUNTO. Puede ver las coordenadas del punto de desplazamiento desde la línea.

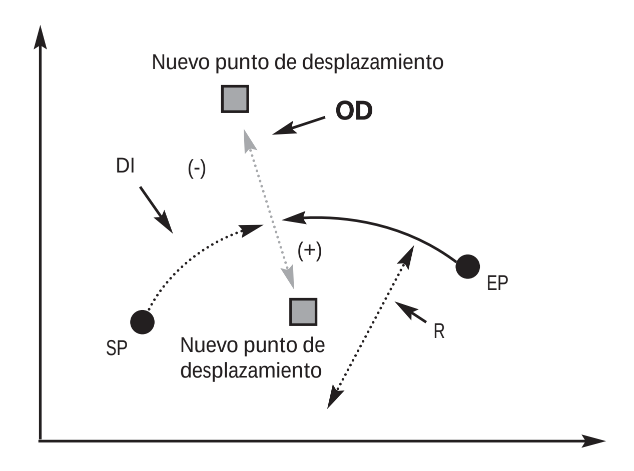


Pulse [F5][ENT] para guardar las coordenadas del punto de desplazamiento.



Pueden verse los valores de PN,X,Y,Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos

8.1.9 Desplazamiento de la distancia del arco



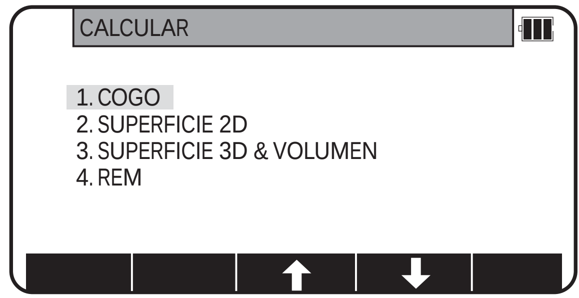
Se calcula el punto de desplazamiento desde el arco.

Entrada: arco: punto de inicio, punto final y radio (R)
distancia por el arco desde el punto de inicio (DI)
desplazamiento desde el arco (OD) (moviéndose en la dirección del punto de inicio al punto final, derecha: positivo, izquierda: negativo)

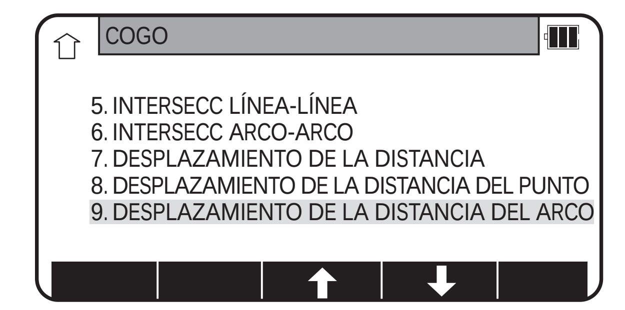
Nota: Desde el punto de inicio al punto final debe ser EN SENTIDO HORARIO. Si se calcula mediante el arco de SENTIDO ANTIHORARIO, cambie el SP por EP y calcule manualmente el DI modificado.

Salida: nuevo punto de desplazamiento

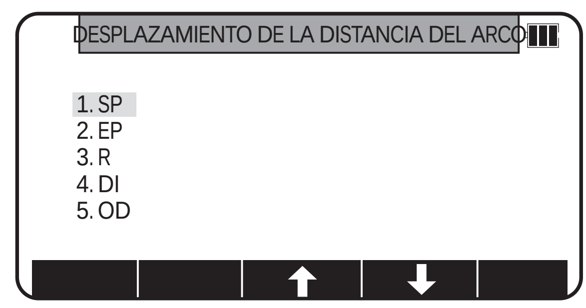
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



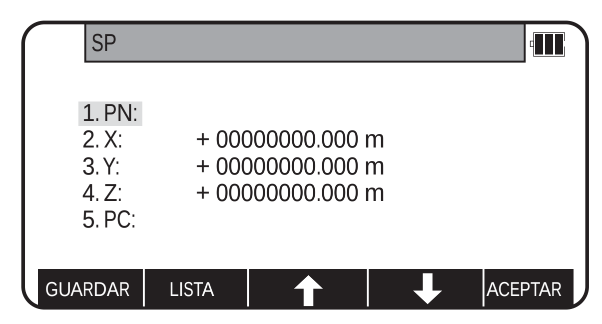
Seleccione 1.COGO y pulse [ENT] para ver la pantalla COGO.



Seleccione 9. DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL ARCO y pulse [ENT] para ver la pantalla DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL ARCO.

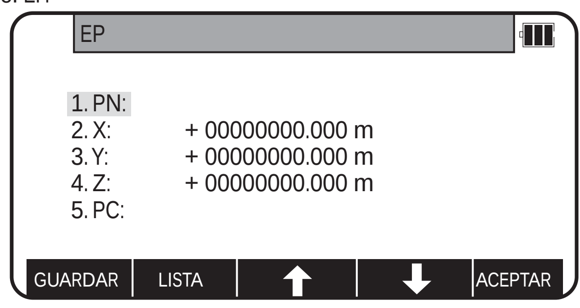


Seleccione 1. SP y pulse [ENT] para ver la pantalla SP.

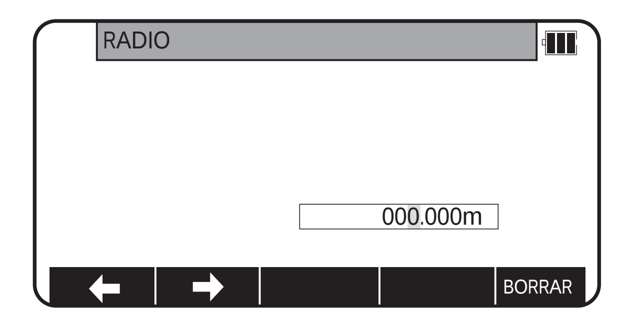


Introduzca el PN (Nombre del punto), X, Y, Z, y PC (Código de ptos.) del punto o impórtelos de la memoria de coordenadas rectangulares como SP con [F2][LISTA].

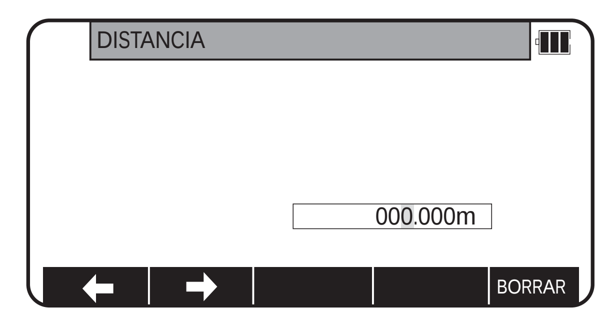
Cuando termine de introducir el valor de SP, pulse [F5][ACEPTAR].Acceda a la pantalla de entrada del EP.



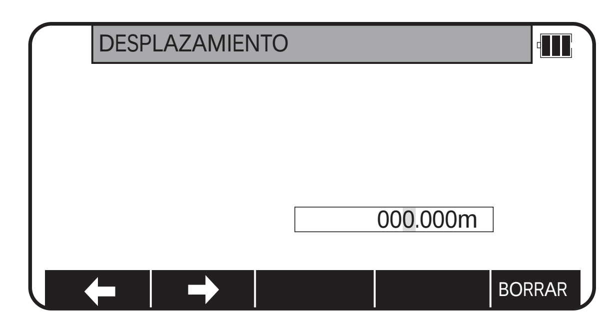
Introduzca los daos de EP como hizo para el SP. Cuando termine de introducir el EP, pulse [F5][ACEPTAR]. Acceda a la pantalla de entrada del RADIO.



Introduzca el RADIO (Radio del círculo). Cuando termine de introducir el RADIO, pulse [ENT]. Acceda a la pantalla de entrada de la DISTANCIA.



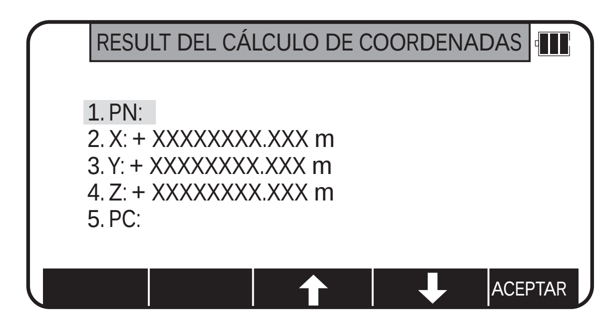
Introduzca el DISTANCIA (Distancia desde el SP al punto en el arco). Cuando termine de introducir la DISTANCIA, pulse [ENT]. Acceda a la pantalla de entrada del DESPLAZAMIENTO.



Introduzca el DESPLAZAMIENTO (distancia de desplazamiento desde el arco al punto de desplazamiento). Cuando termine de introducir el DESPLAZAMIENTO, pulse [ENT].
Acceda a la pantalla RESULTADO DEL DESPLAZAMIENTO DE LA DISTANCIA DEL ARCO.
Puede ver las coordenadas del punto de desplazamiento desde el arco.

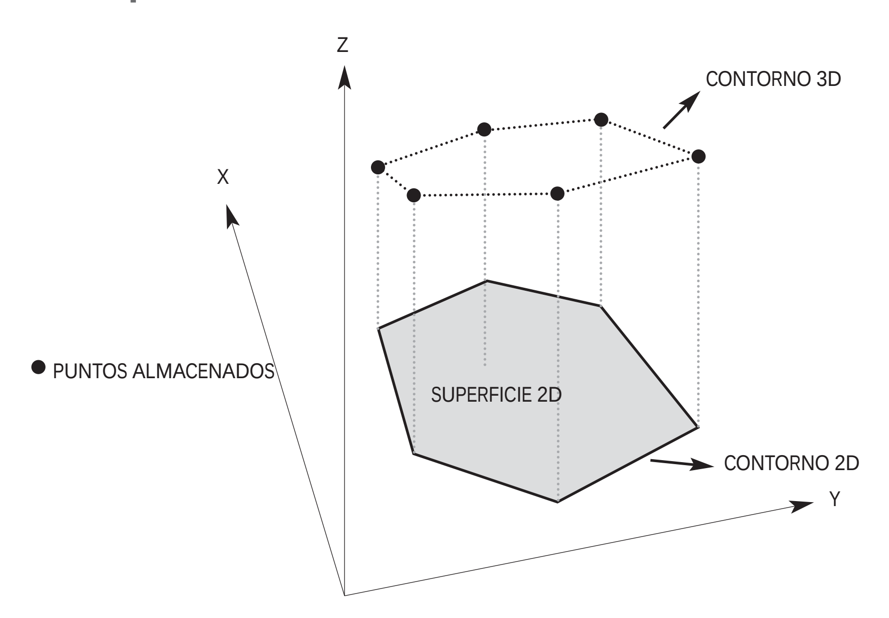


Pulse [F5][ENT] para guardar las coordenadas del punto de desplazamiento.



Pueden verse el PN, X, Y, Z y PC y editarse.
Si todos los elementos son correctos, pulse [F5][ACEPTAR] para guardarlos

8.2 Superficie 2D



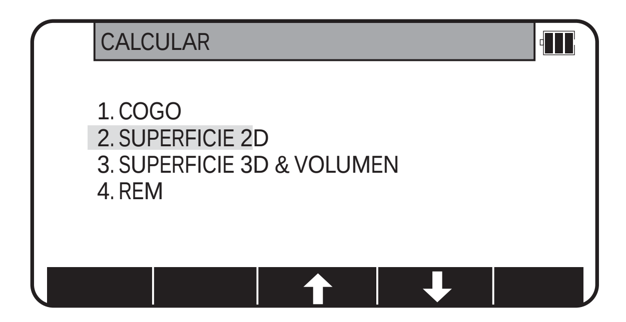
Con esta función se calcula el contorno 2D y 3D de un polígono y la superficie 2D del área definida por el mismo.
El polígono se define seleccionando puntos, y PowerTopoLite calcula el contorno y la superficie 2D.

Nota: El polígono se define mediante el punto seleccionado. Por esta razón es importante el orden en el que se introduzca el punto.
Si selecciona puntos con [TODOS] o [DE][A], el polígono se define según el orden de la dirección de la memoria. Si selecciona puntos uno por uno con [ENT], el polígono se define según el orden de su selección.

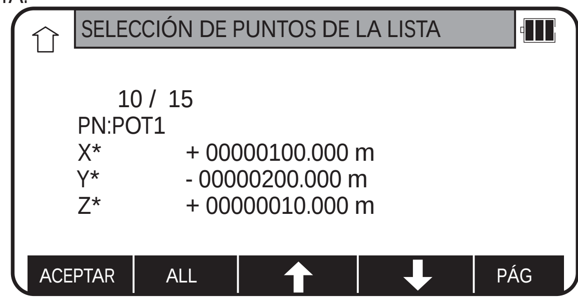
Nota: Debe seleccionar puntos de forma que no intersecciones los segmentos de línea que definen el polígono.

Nota: Los puntos seleccionados deben ser menos de 1500.

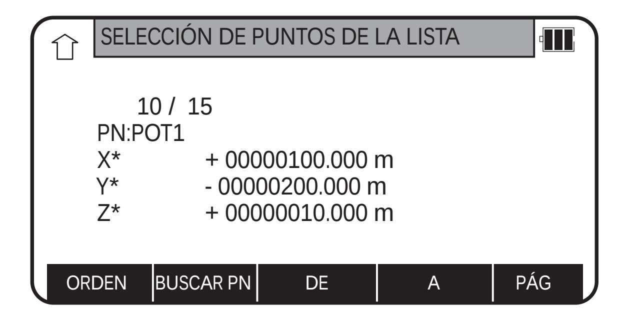
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



Seleccione 2. SUPERFICIE 2D y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA.



Si pulsa [F5][PÁGINA], puede ver otra pantalla.

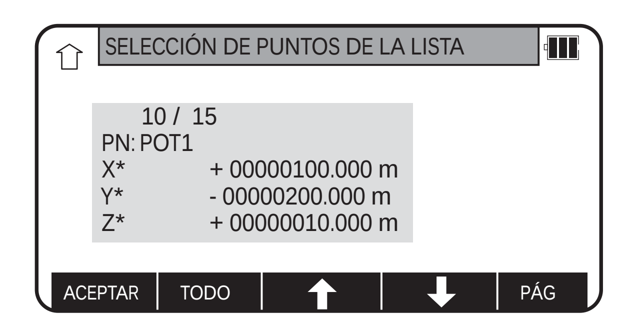


En esta pantalla el usuario selecciona puntos, que definen el polígono en orden.

Cómo seleccionar puntos del polígono

Tecla [ENT]

Acceda al punto de selección con las teclas de flecha [F3] y [F4] y pulse [ENT] para seleccionarlos uno por uno, apareciendo cada valor invertido. Los valores invertidos indican que se han seleccionado. Si cancela la selección del punto, pulse de nuevo[ENT]. También puede cancelar el punto de selección uno por uno pulsando [TODO].

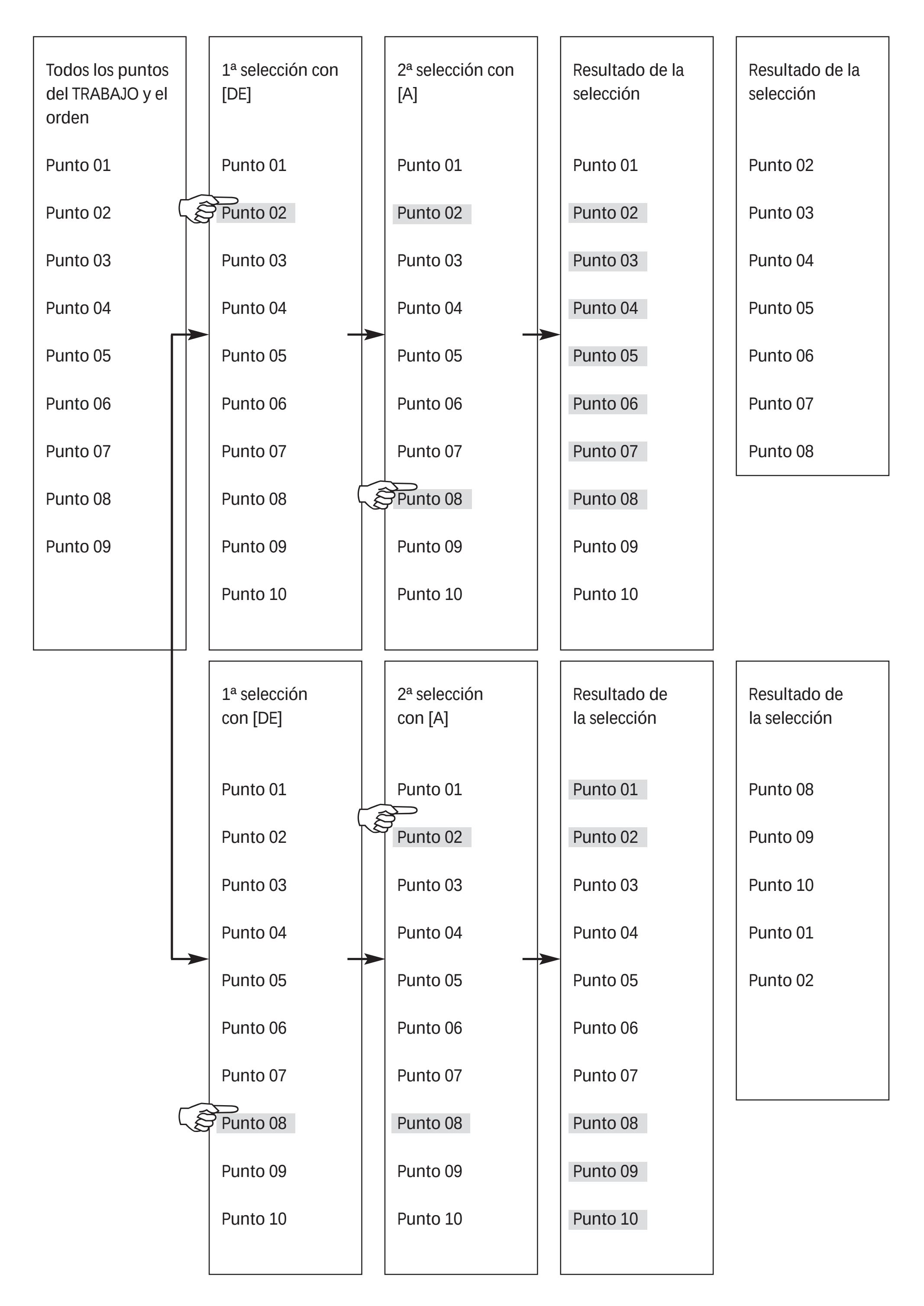


Tecla [F2][TODO]

Pulse [F2][TODO] para seleccionar todos los puntos almacenados del TRABAJO en curso. El orden de los puntos depende de la organización de la memoria. Si pulsa de nuevo [F2][TODO], se cancela la selección de todos los puntos. Puede cancelar el punto seleccionado con [ENT] y uno por uno pulsando [TODO].
Si pulsa [F2][TODO] después de haber seleccionado algunos puntos, se invierte la selección de cada punto.

Tecla [F3][DE] y tecla [F4][A]

Puede definir el rango de los puntos poligonales de todos los puntos del TRABAJO en curso con [F3][DE] y [F4][A] de la siguiente manera.

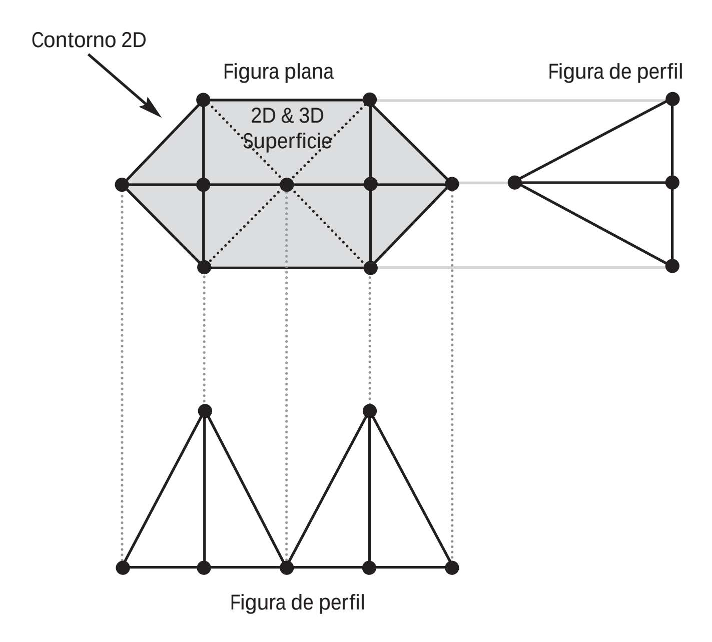

Todos los puntos del TRABAJO y el orden
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
1ª selección con [DE]
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
2ª selección con [A]
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
Resultado de la selección
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
Resultado de la selección
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
1ª selección con [DE]
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
2ª selección con [A]
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
Resultado de la selección
Punto 01
Punto 02
Punto 03
Punto 04
Punto 05
Punto 06
Punto 07
Punto 08
Punto 09
Punto 10
Resultado de la selección
Punto 08
Punto 09
Punto 10
Punto 01
Punto 02

NOTA: Tecla [F1][ORDEN]
Pulse [F1][ORDEN] para confirmar el orden de los puntos seleccionados una vez terminada la selección. Cuando termine la selección de puntos de un polígono, pulse [F1][ACEPTAR] para calcular. Se visualiza el resultado del cálculo de la siguiente manera.



Pulse [ENT] o [ESC] para volver a la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA. Si cambia una selección, puede calcularlo de nuevo.

8.3 Superficie 3D y Volumen



Con esta función se calcula el centro, la superficie 2D y 3D y el volumen positivo, negativo y total.

En primer lugar, seleccione los puntos que se utilizan para el cálculo del volumen. El orden de selección de los puntos no es importante. Consulte el capítulo 2D SUPERFICIE para información sobre el método de selección. PowerTopoLite genera automáticamente una malla (triangulación) de los puntos y calcula el resultado según la malla.

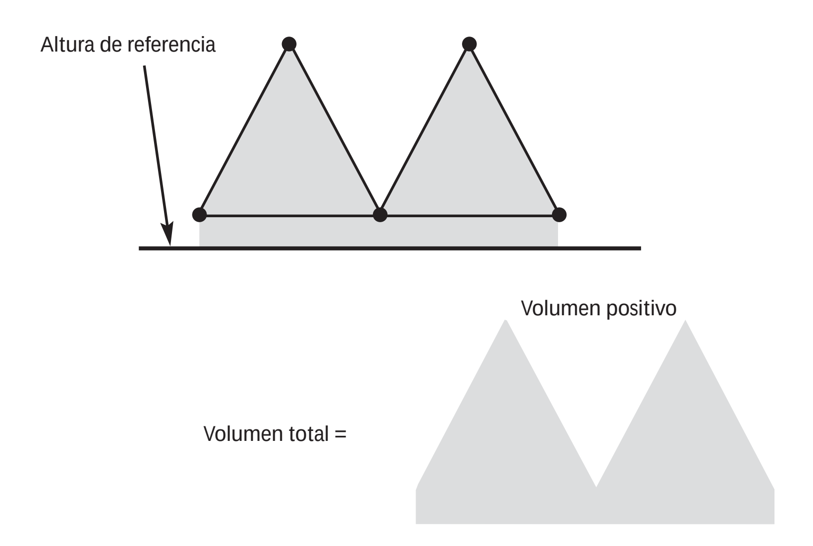
El contorno de los puntos será siempre convexo. Se genera un polígono para que un área sea la mayor. Es como una cuerda colocada alrededor de los puntos y atada después.

Se debe proporcionar la altura de referencia, que se utilizada para el cálculo del volumen: la parte del volumen situada debajo de la altura de referencia se denomina volumen negativo, y la parte situada por encima de la altura de referencia se denomina volumen positivo.

NOTA: Las relaciones entre cada volumen y la altura de referencia son las siguientes

NOTA: Los puntos seleccionados deben ser menos de 350.

En volumen 3D, caso de que la altura de referencia introducida esté por debajo de un punto sólido



En volumen 3D, caso de que la altura de referencia introducida esté entre un punto sólido

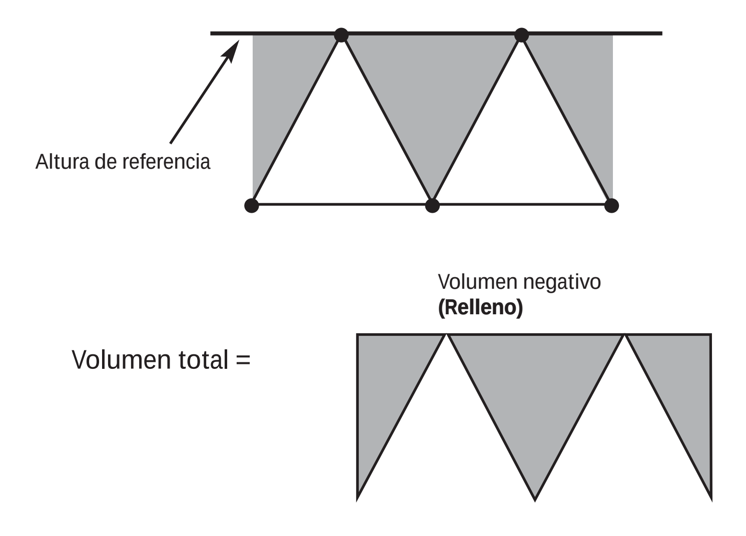
Altura de referencia

Volumen positivo
(Corte)

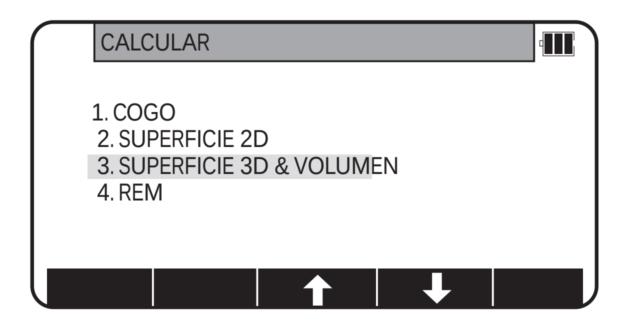
Volumen negativo
(Relleno)

Volumen total= (+) - (+ +)

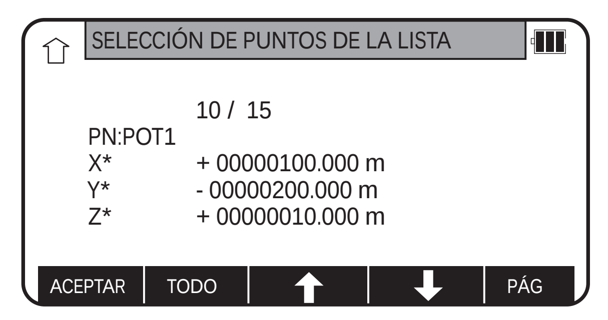
En volumen 3D, caso de que la altura de referencia introducida esté más alta que un punto sólido



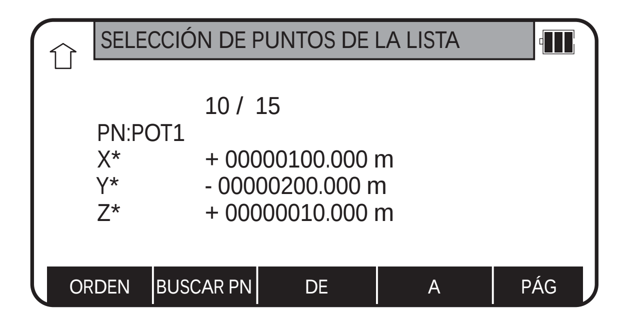
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



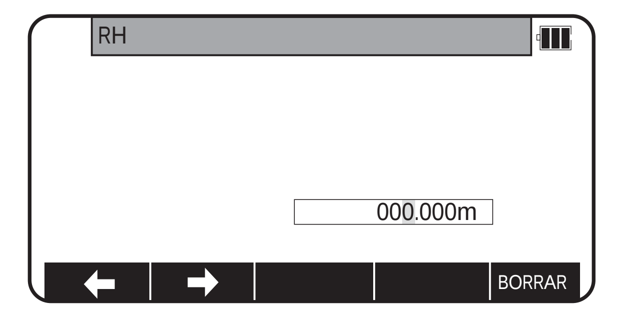
Seleccione 3. SUPERFICIE 3D Y VOLUMEN y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA.



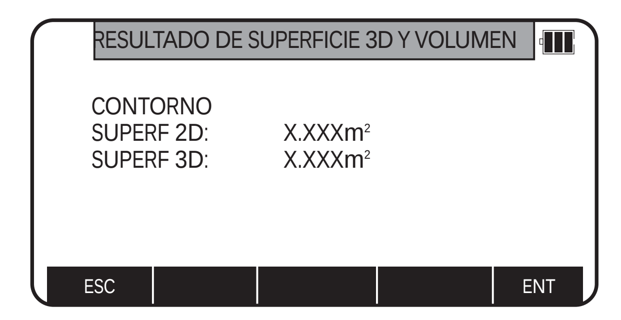
Si pulsa [F5][PÁGINA], puede ver otra pantalla.



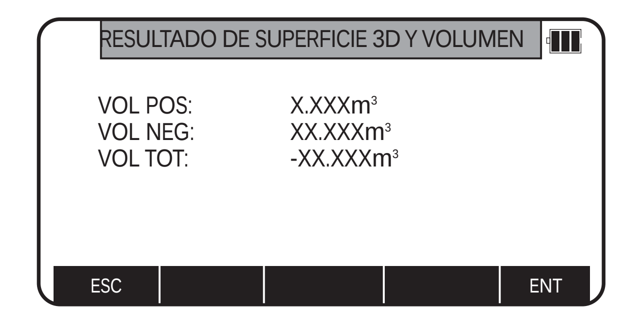
Seleccione puntos, que componen el polígono en orden en esta pantalla.
Cuando termine de seleccionar puntos de un polígono, pulse [F1][ACEPTAR] para acceder a la pantalla RH. (RH es la Altura de referencia).



Introduzca la altura de referencia. Cuando termine, pulse [ENT] para calcular. El resultado de los cálculos se visualiza de la siguiente manera.



Pulse [ENT] para acceder a la siguiente pantalla.



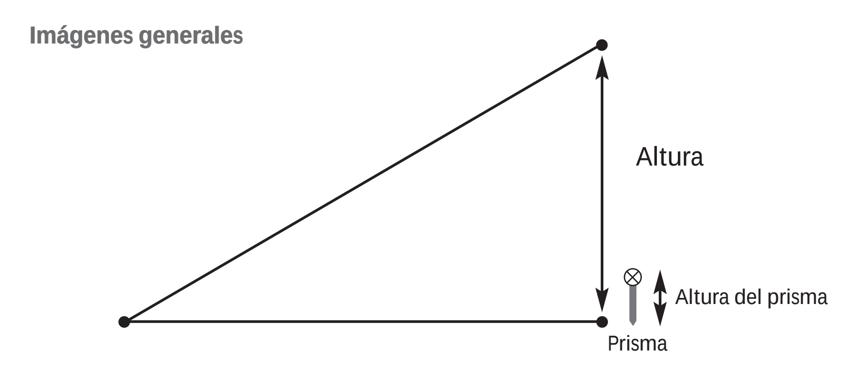
Pulse [ESC] para volver a la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA. Se cambia la selección y se puede calcular de nuevo.

8.4 REM

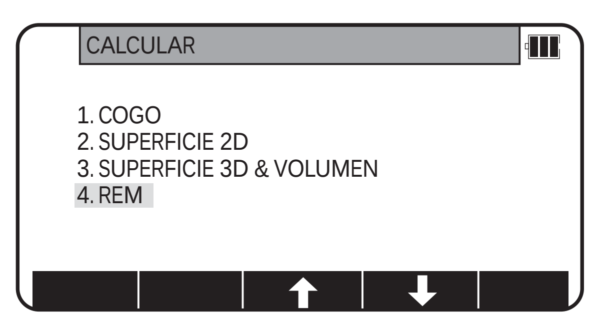
8.4.1 Imágenes generales de la medición

Con la medición REM se configura un prisma (Punto de referencia) aproximadamente debajo del lugar que se va a medir, y midiendo el prisma puede medirse la altura al objetivo. Esto permite determinar las alturas de líneas de tensión eléctrica, cables de suspensión de puentes y otros objetos de gran tamaño en construcción.

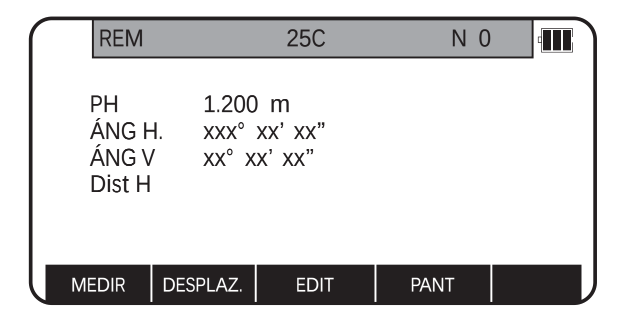
Imágenes generales



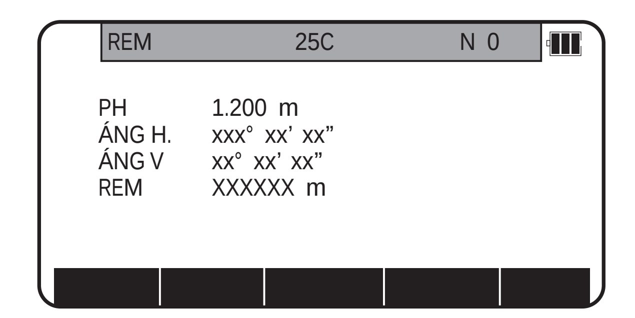
En la pantalla de PowerTopoLite, pulse [F2][CALC] para ver la pantalla CALCULAR.



Seleccione 4. REM y pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR.



Pulse [ENT] después de medir la distancia.



9. VPM (Medición del plano virtual)

P3

Plano vertical creado con 2 puntos

Coordenadas de su punto visado en el plano vertical

P1

P2

Plano virtual creado con 3 puntos s

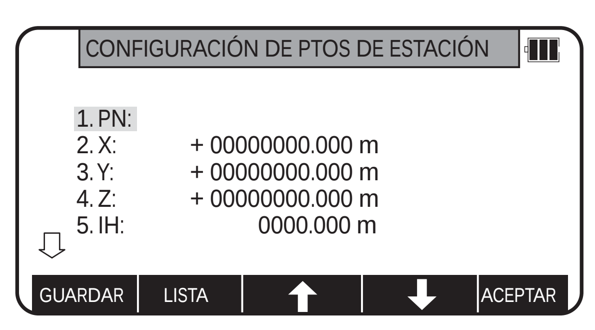
Ángulo acimultal

Estación Coordenadas

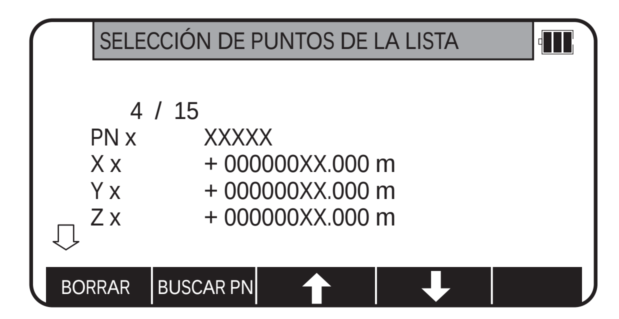
El plano virtual incluye el plano vertical.

Con la medición VPM pueden obtenerse las coordenadas del plano vertical y del plano virtual introduciendo las "coordenadas de la estación y el ángulo acimutal" y midiendo el punto 1, el punto 2 y el punto 3.
Con dos puntos se crea un plano vertical y con tres puntos se crea un plano virtual.
Puede medir las coordenadas de los puntos de esta plano virtual visando los puntos deseados.

Pulse [F3][VPM] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN de la función VPM.



- Tecla [LISTA]
  Pueden verse todos los puntos guardados de la siguiente manera pulsando [F2][LISTA]. Pulse [F2][LISTA] para ver la pantalla SELECCIÓN DE PUNTOS DE LA LISTA. Puede introducir los datos de coordenadas aplicando los datos de la Lista.

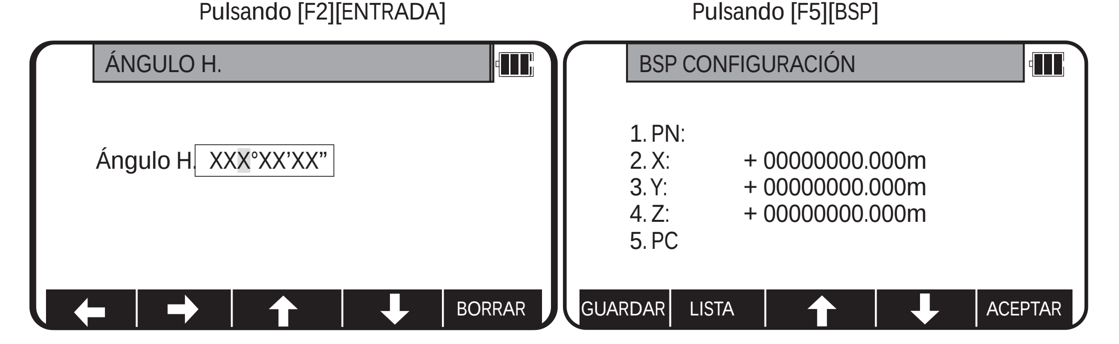


Pulse [ENT] para abrir la ventana de entrada de los valores de PN,X,Y,Z e IH. Introduzca cada carácter o valor y pulse la tecla ENT para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DEL ÁNGULO H. DE PUNTOS DE ESTACIÓN.

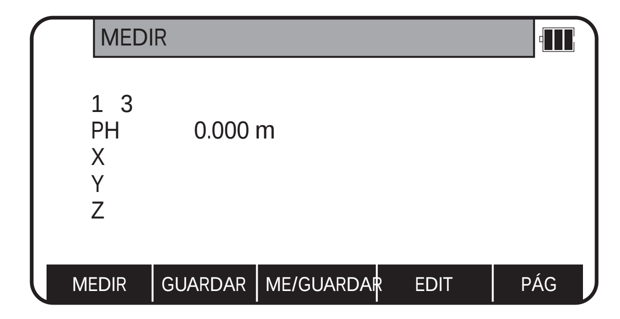


Introduzca el ángulo H. Pulsando [F2][ENTRADA], [F3][CONF 0] y [F4] [MANTEN] o las Coordenadas de la visual de espalda pulsando [F5][BSP].
Pulse [ENT] para abrir la ventana de entrada de datos cuando se usa [F5][BSP].

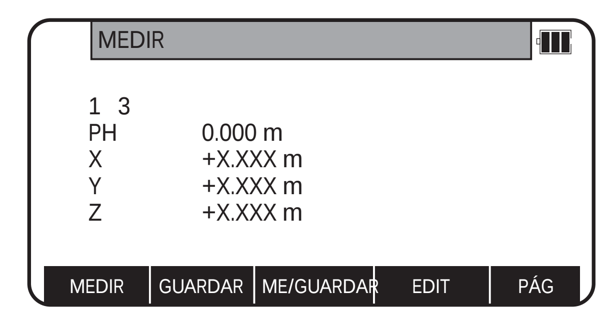
Pulsando [F2][ENTRADA] Pulsando [F5][BSP]



Vise el punto de referencia, y pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR.



Vise el punto 1 y pulse [F1][MEDIR]. Se visualizan las coordenadas medidas.



Pulse [ENT] para ver la misma pantalla MEDIR.



De la misma manera, vise el punto 2 y pulse [F1][MEDIR].
Se visualizan las coordenadas medidas.



Pulse [ENT] para ver la pantalla COORD. DEL PLANO VIRTUAL.
Vise el punto deseado y pulse [ENT]. Se visualizan las coordenadas visadas.



Pulse [F1][PUNTO3] para ver la pantalla MEDIR.



Vise el punto 3 y pulse [F1][MEDIR]. Se visualizan las coordenadas medidas.

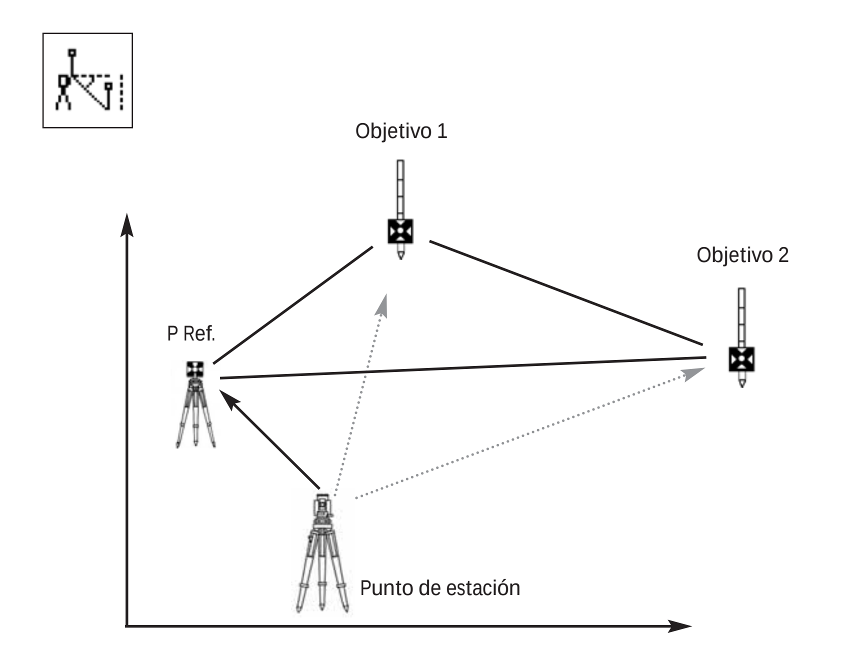


Pulse [ENT] para ver la pantalla COORD. DEL PLANO VIRTUAL.
Vise el punto deseado y pulse [ENT]. Se visualizan las coordenadas visadas.



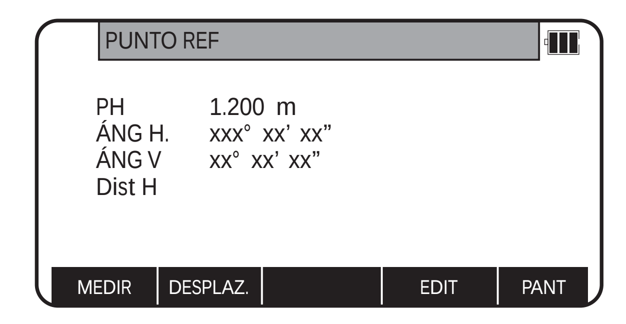
Pulsando [F4][EDITAR] se puede editar el nombre del punto y la altura del instrumento.

10. RDM (Medición remota de la distancia)



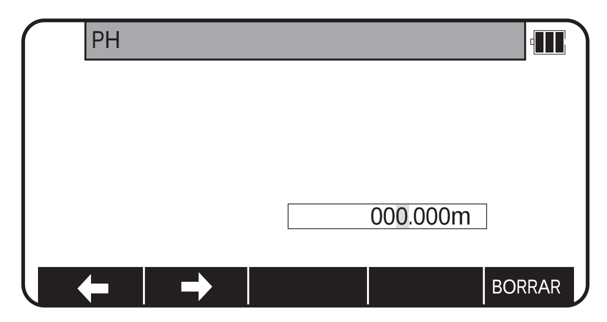
Con RDM se miden la distancia horizontal, vertical y del talud, así como el % del talud entre el punto de referencia y el objetivo. También se miden la distancia entre el punto objetivo 1 y el punto objetivo 2. Puede cambiar cualquier punto objetivo por el nuevo punto de referencia.

Pulse [F4][RDM] en la pantalla PowerTopoLite para ver la pantalla PUNTO REF. de la función RDM.



10.1 Entrada de PH

Pulse [F4][EDITAR] para introducir el valor de PH, la altura del punto de referencia.

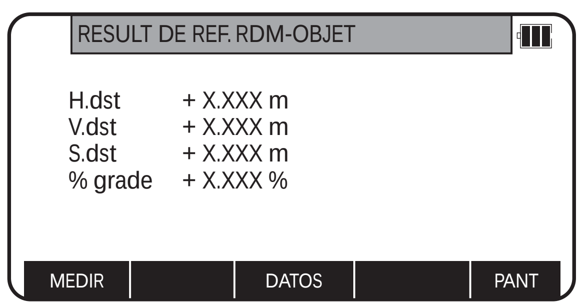


10.2 Punto de referencia - Distancia del objetivo

Vise el punto de referencia y pulse [F1][MEDIR] para medir el punto de referencia.
Se activa automáticamente la pantalla PUNTO OBJETIVO.

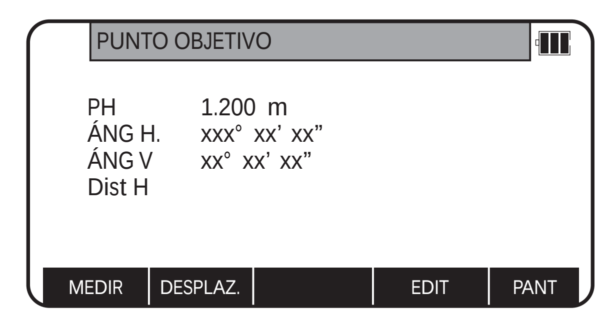


Vise el punto objetivo 1 y pulse [F1][MEDIR] para medir una distancia. Se visualiza la distancia entre el punto de referencia y el punto objetivo 1.



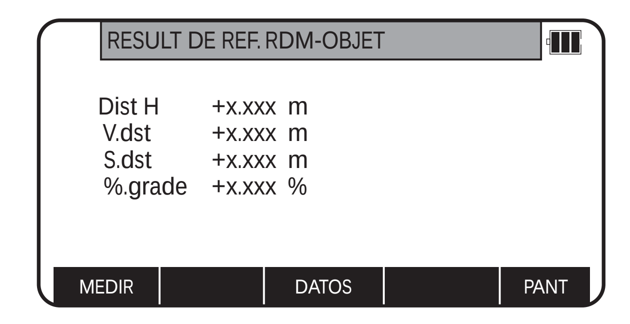
Se visualizan la Dist V. y el % del talud con la marca menos cuando la altura del punto objetivo está en la posición inferior.

Pulse [F3][DATOS] para ver la pantalla PUNTO OBJETIVO.

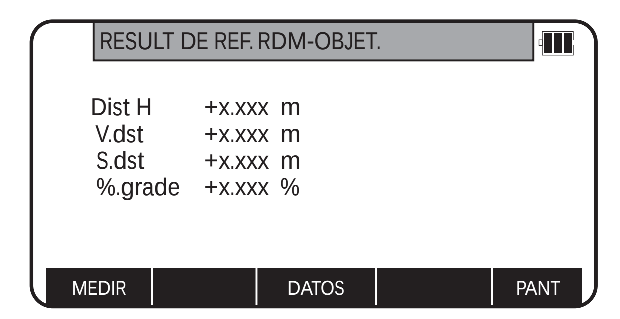


10.3 Punto objetivo - Distancia al punto objetivo

Vise el punto objetivo 2 y pulse [F1][MEDIR] para medir una distancia.
Se visualiza la distancia entre el punto de referencia y el punto objetivo 2.

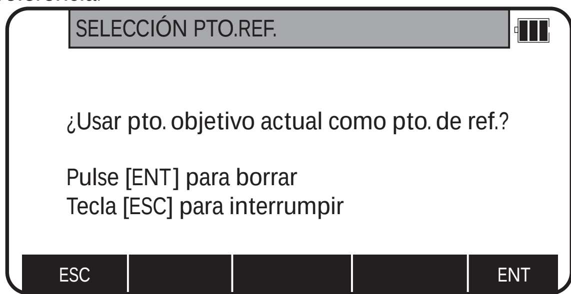


Pulse [F5][VISUALIZ] para ver la distancia entre puntos objetivos.

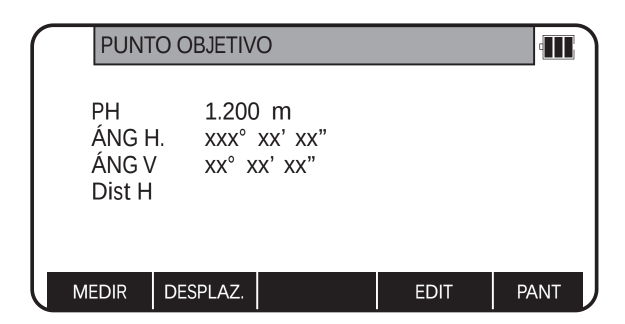


10.4 Selección de un nuevo punto de referencia

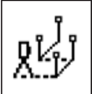
Pulse la tecla [ENT] para ver la pantalla SELECCIÓN PTO.REF. Puede seleccionar un nuevo punto de referencia.



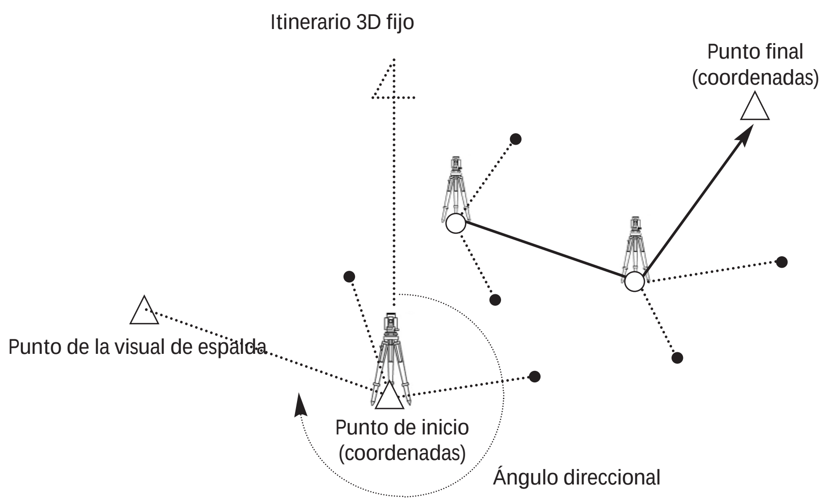
Pulse [F5][ACEPTAR] para ver la pantalla PUNTO OBJETIVO. El punto de referencia cambia. Introduzca el nuevo valor de PH y repita la misma operación.

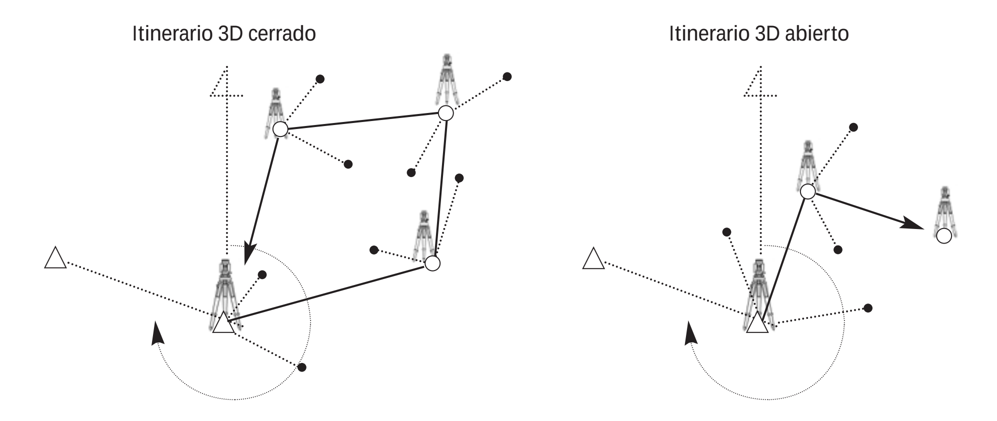


11. ITINERARIO 3D



Esta función es para realizar cálculos 3D de itinerarios fijos, cerrados y abiertos. Puede medir no sólo los puntos de esquina, sino también los puntos tomas laterales a la vez. Cuando se cierra el itinerario 3D, se calculan los errores de cierre de coordenadas y pueden ajustarse los puntos de esquina. Además, se calculan los puntos de tomas laterales desde el punto de esquina según las coordenadas ajustadas de cada punto de esquina.
Un punto de los datos del itinerario 3D utiliza el tamaño de memoria de dos o tres datos de coordenadas. No olvide confirmar la memoria restante.
El tipo de cálculo es la regla del compás.
La función Itinerario 3D puede almacenar los datos de las coordenadas polares y los datos de las coordenadas rectangulares. Y puede enviar los datos polares con formato DC1 o AUX y los datos rectangulares con formato DC1 o CSV respectivamente.





Se asume lo siguiente:
La estación actual es la visual de frente de la estación anterior que seleccionó como la siguiente estación.
La visual de espalda de la estación actual es la estación anterior.

Las limitaciones son:
No pueden medirse a la vez más de una ruta transversal.

- No pueden almacenarse otros datos mientras está midiendo la ruta transversal.
- Cuando termine una ruta transversal, realice el cálculo del itinerario 3D antes de guardar otros datos.
- No apague la unidad hasta finalizar todas las mediciones de un punto de inicio o de un punto de esquina.
- No salga de la pantalla MEDIR.
- No se debe utilizar el mismo PN en un trabajo. Y el PN no puede reescribirse en el itinerario 3D.
- No puede calcularse de nuevo la misma ruta transversal.
- No pueden verse en la función <u>POLAR EDIT</u> (EDITAR POLARES) los datos de coordenadas polares de la visual de espalda y de los puntos de la estación, pero se envían correctamente en la función <u>SEND POLAR DATA</u> (ENVIAR DATOS POLARES).

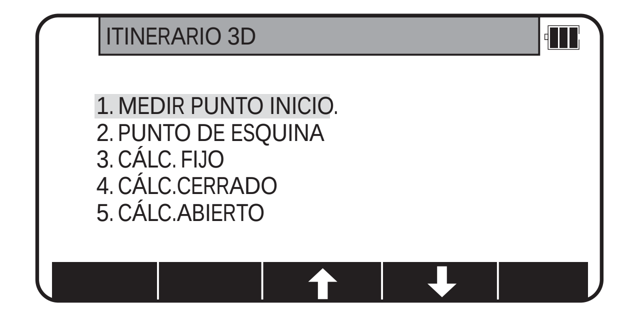
Itinerario 3D
En la pantalla de PowerTopoLite f o CST, pulse p [F1][ITINERARIO 3D] para ver la pantalla ITINERARIO 3D.

11.1 Medición del punto de inicio

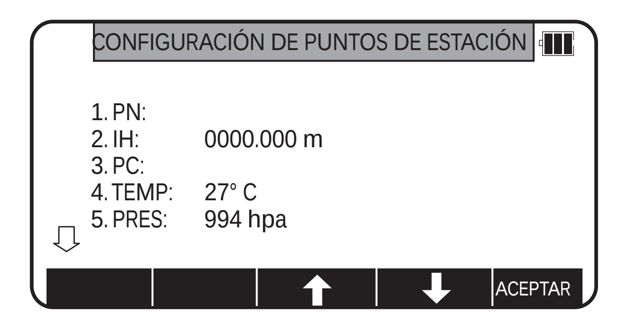
Seleccione primero 1. PUNTO INICIO para iniciar el nuevo itinerario 3D.

NOTA:

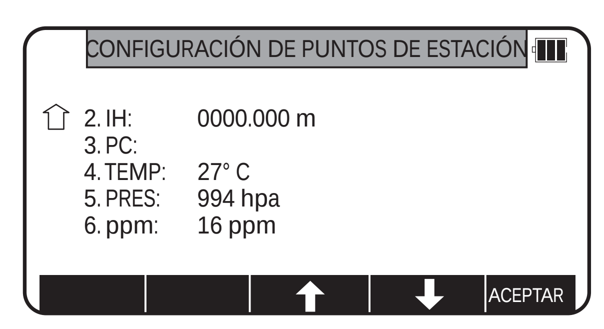
No puede medirse a la vez más de un itinerario 3D.
Inicie el nuevo itinerario 3D una vez terminado otro itinerario 3D.



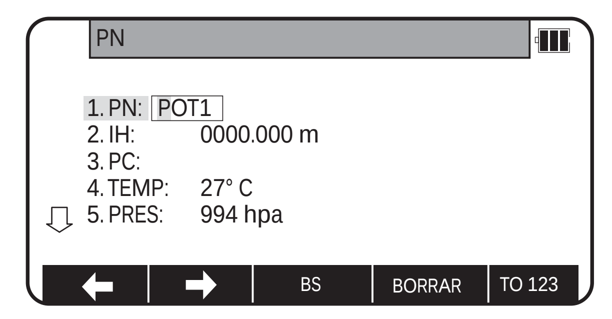
Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.



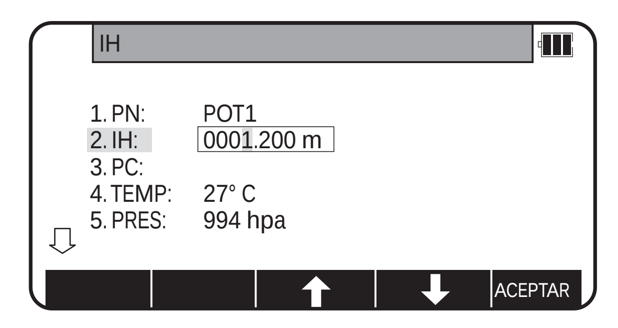
Se utiliza la marca ⇧ / ⇩ para recorrer hacia arriba o abajo. Se visualiza 6 ppm con.



Nombre del punto, PN, entrada.
Pulse [ENT] para ver la pantalla PN.

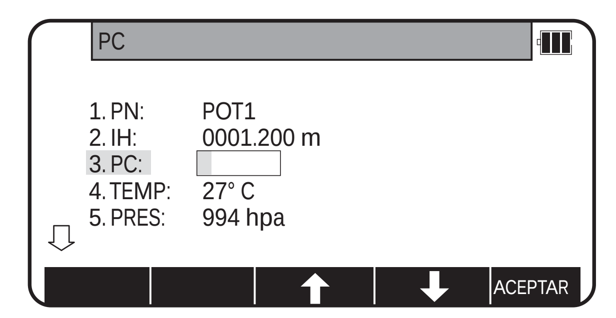


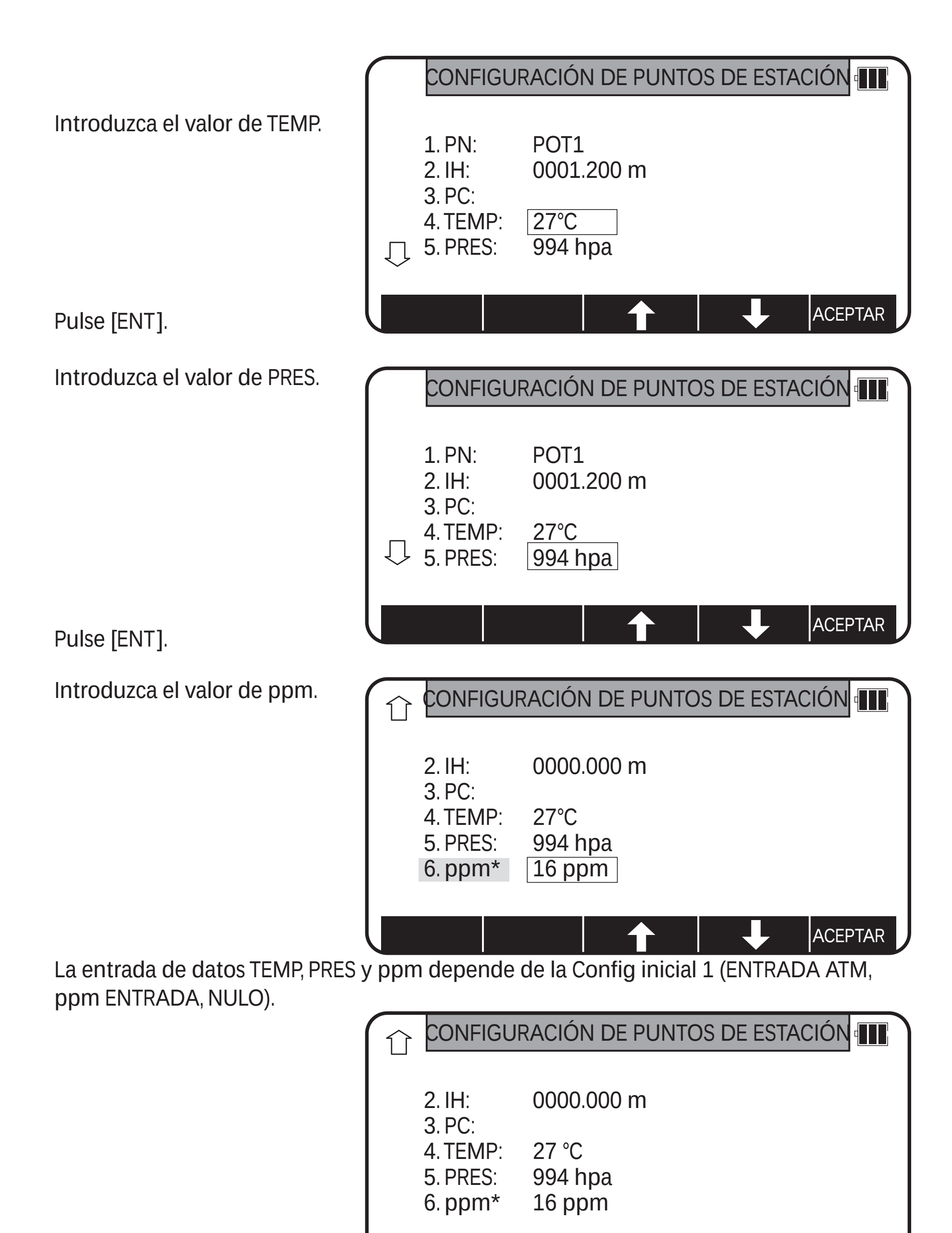
Entrada de IH, TEMP, PRES, ppm y PC.
Introduzca el valor de IH.



Pulse [ENT].

Pulse [ENT] e introduzca el PC.





Introduzca el valor de TEMP.

Pulse [ENT].

Introduzca el valor de PRES.

Pulse [ENT].

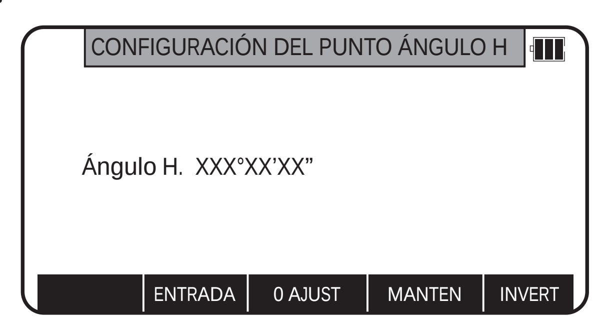
Introduzca el valor de ppm.

La entrada de datos TEMP, PRES y ppm depende de la Config inicial 1 (ENTRADA ATM, ppm ENTRADA, NULO).

Pulse [F5][ACEPTAR] para guardar los datos introducidos. Se activa automáticamente la pantalla CONFIGURACIÓN DEL ÁNGULO H. DE PUNTOS DE ESTACIÓN.

Orientación de la estación
Introduzca el ángulo direccional del punto de la visual de espalda desde el punto de inicio.

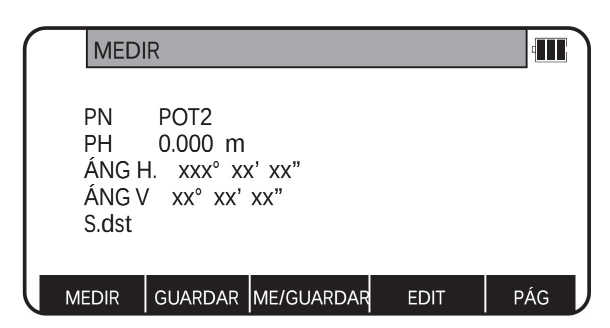
NOTA:
El ángulo direccional ajustado en esta pantalla se utiliza para el cálculo del itinerario 3D que se ejecutará más adelante.



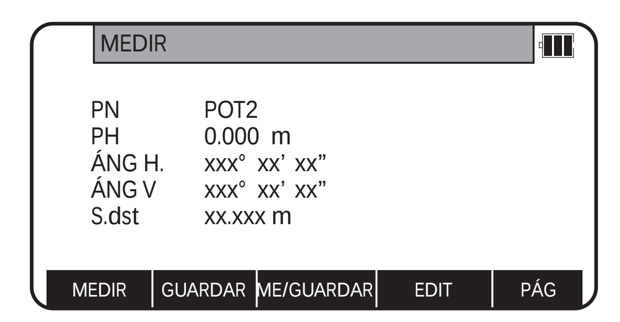
Y la rotación del "Ángulo H." depende del valor de rotación de "13.2 Definición del eje de coordenadas".

- Tecla [INVERT]
  Si desea calcular el ángulo direccional, pulse [F5][INVERT] para pasar a la función INVERTIR. Introduzca el SP como punto de inicio y el EP como punto de la visual de espalda. El ángulo resultante se ajusta aquí automáticamente pulsando [ENT] en la pantalla RESULT DE INVERSIÓN. Pulse [ENT] después de visar el punto de referencia. Vise el punto de referencia y pulse [ENT] para ver la pantalla MEDIR.

Vise el punto objetivo y pulse [F1][MEDIR] para medir la distancia.



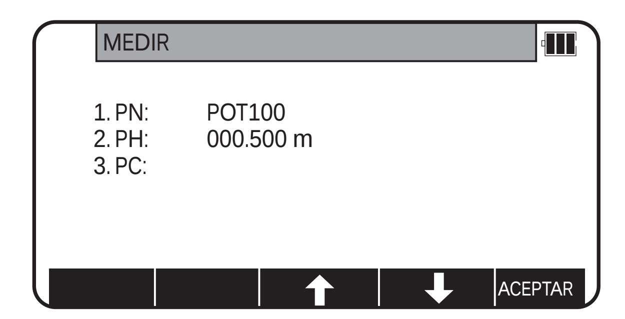
Medición
Vise el punto objetivo y pulse [F1][MEDIR] para medir la distancia.



Pulse [F3][MED/GUARDAR] para medir y guardar los datos medidos como punto de toma lateral.

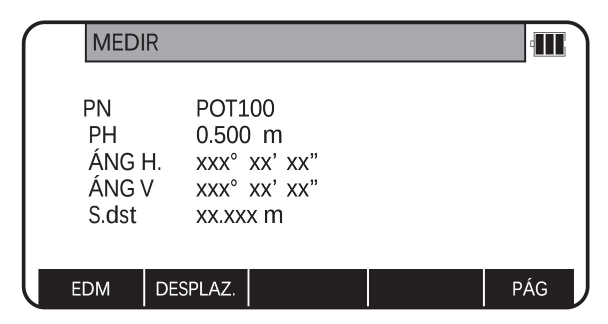
Pulse [F2][GUARDAR] para guardar los datos medidos como punto de toma lateral.

Pulse [F4][EDITAR] para editar el PN, Nombre del punto, PH, Altura del prisma, y PC, Código de ptos. Pulse [ENT] para ver cada pantalla pulsando las teclas de flecha arriba o abajo, e introduzca el nombre del punto, la altura del prisma o el código de ptos. deseados. Pulse [F5][ACEPTAR], si son aceptables los valores de PN, PH y PC.



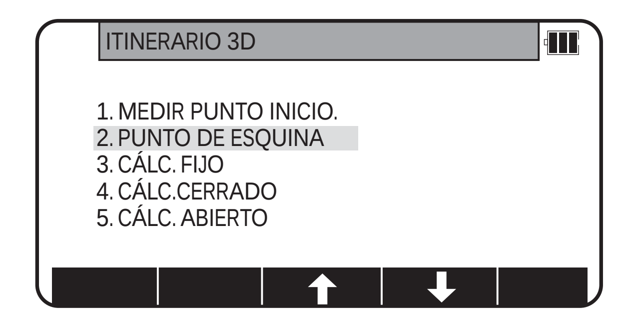
Pulse [ENT] para guardar los datos medidos como punto de esquina. Si se pulsa [ENT] más de una vez en una estación, el último punto [ENT] pasa a ser el siguiente punto de esquina.

NOTA:
Utilice [GUARDAR] [MED/GUARDAR] y [ENT] correctamente para la toma lateral y el punto de esquina. Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú.

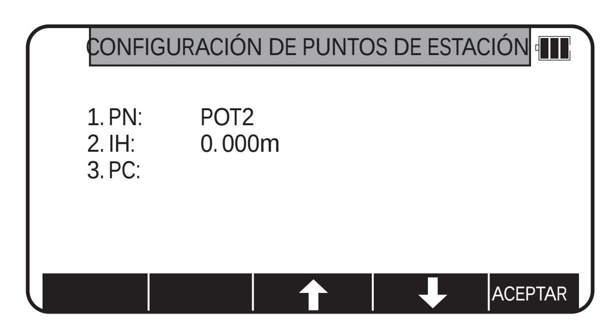


11.2 Medición del punto de esquina

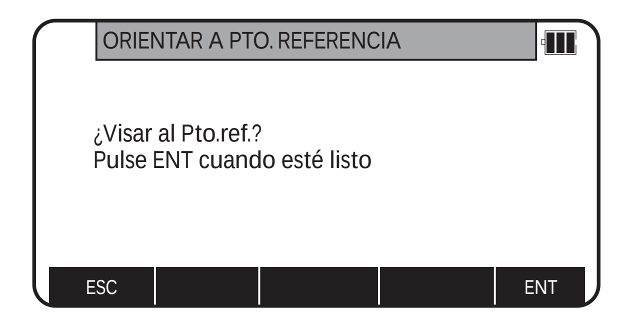
Seleccione 2. PUNTO DE ESQUINA para comenzar a medir en el punto de esquina.



Y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIGURACIÓN DE PUNTOS DE ESTACIÓN.

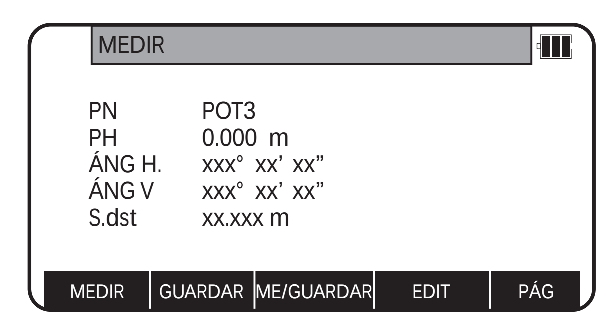


Pulse [ENT] para ver la pantalla ORIENTAR A PTO. REFERENCIA.



Vise la estación anterior, y pulse [ENT].
Se ajusta automáticamente el ángulo direccional.
Se activa automáticamente la pantalla MEDIR.

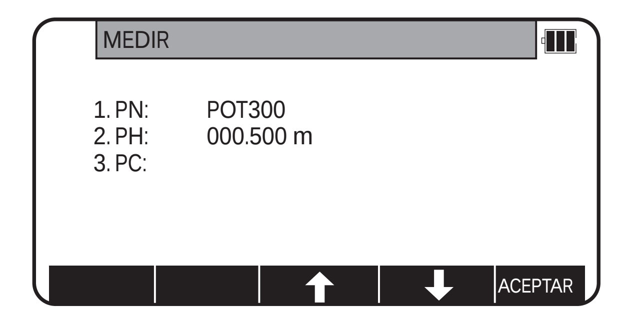
Medir
Vise el punto objetivo y pulse [F1][MEDIR] para medir la distancia.



Pulse [F3][MED/GUARDAR] para medir y guardar los datos medidos como punto de toma lateral.

Pulse [F2][GUARDAR] para guardar los datos medidos como punto de toma lateral.

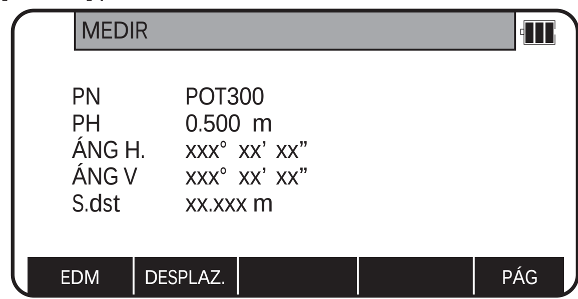
Pulse [F4][EDITAR] para editar el PN, Nombre del punto, PH, Altura del prisma, y PC, Código de ptos. Pulse [ENT] para ver cada pantalla pulsando las teclas de flecha arriba o abajo, e introduzca el nombre del punto, la altura del prisma o el código de ptos..
Pulse [F5][ACEPTAR] si los datos de PN, PH y PC son aceptables.



Pulse [ENT] para guardar los datos medidos como punto de esquina
Si se pulsa [ENT] más de dos veces en una estación, el último punto [ENT] pasa a ser el siguiente punto de esquina.

NOTA:
Utilice [GUARDAR] [MED/GUARDAR] y [ENT] adecuadamente para tomas laterales y puntos de esquina.

Pulse [F5][PÁGINA] para ver otro menú.



Para finalizar la medición del itinerario 3D

Itinerario 3D fijo
Mida el punto conocido y pulse [ENT] en el último punto de esquina.

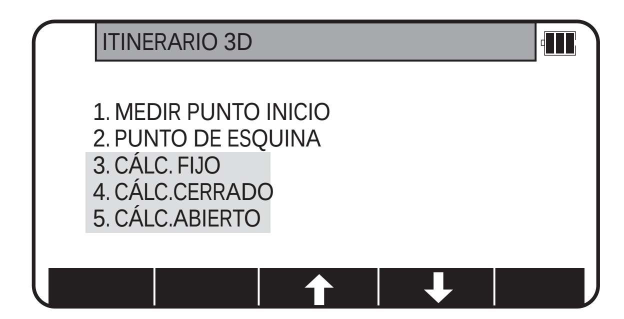
Itinerario 3D cerrado
Mida el punto de inicio y pulse [ENT] en el último punto de esquina.

NOTA:
No utilice el mismo nombre de punto (PN) para el punto de inicio cuando se mide el punto de inicio desde el último punto de esquina. Por ejemplo, cambie "T1" por "T1-1" etc.

Itinerario 3D abierto
No necesita medir el punto de esquina pulsando [ENT] para calcular en el último punto de esquina. Los errores de cierre no se calculan.

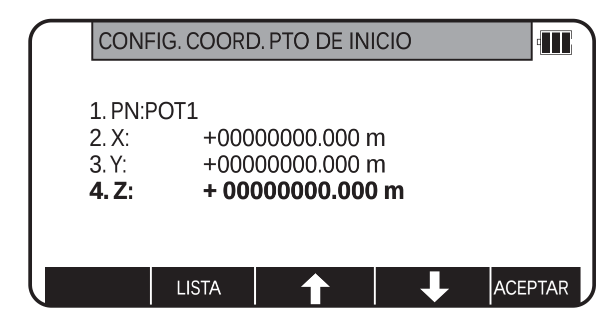
11.3 Cálculo

Seleccione "3. CÁLC. FIJO" o "4. CÁLC.CERRADO" o "5. CÁLC.ABIERTO" para calcular la ruta del itinerario 3D.

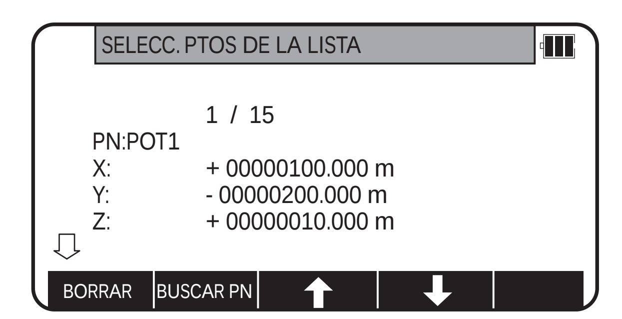


Pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIG. COORD. PTO DE INICIO.

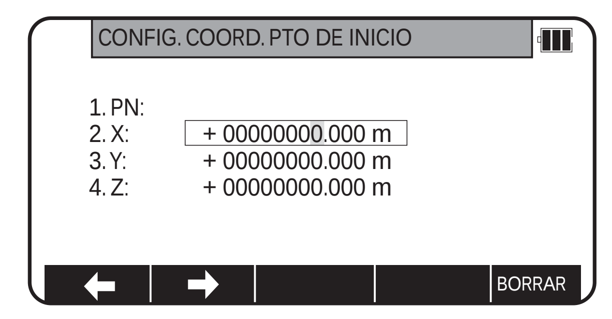
Configuración de las coordenadas del punto de inicio.
(Introduzca el PN, las coordenadas y el PC del punto de inicio).



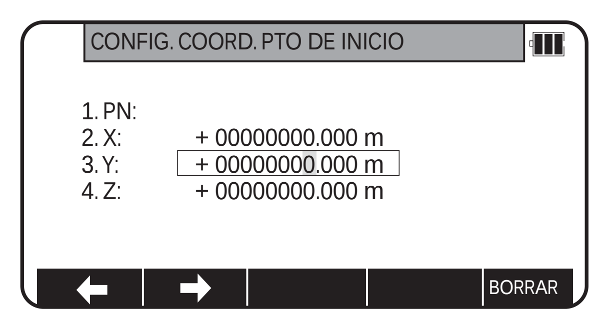
- Tecla [LISTA]
  Todos los puntos almacenados pueden verse de la siguiente manera pulsando [F2][LISTA]. Pulse [F2][LISTA] para ver la pantalla SELECC. PTOS DE LA LISTA.



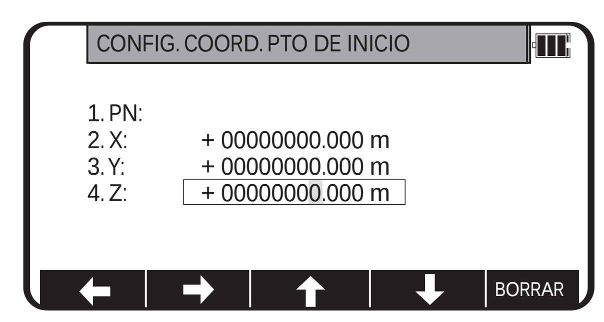
Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada X.
Introduzca el valor deseado pulsando cada tecla y pulse [ENT] para acceder a la coordenada Y.



Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Y e introdúzcala.

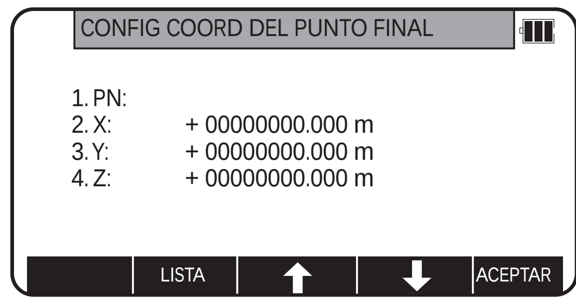


Pulse [ENT] para abrir la pantalla de entrada de la coordenada Z e introdúzcala.

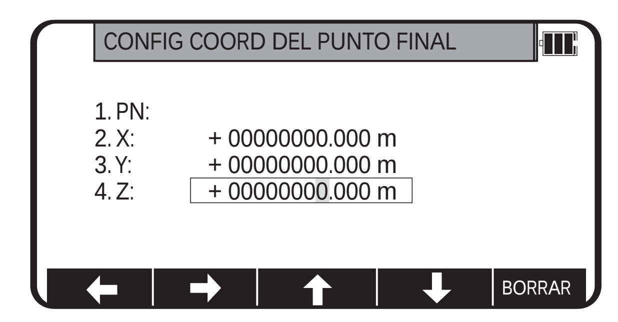


Sólo en el caso de itinerario 3D fijo se visualiza la pantalla de configuración de las coordenadas del punto final.
(Introduzca el PN, las coordenadas y el PC del punto final).

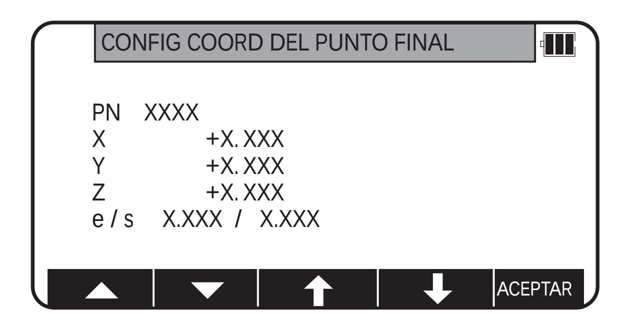
Después de introducir la coordenada Z se activa la pantalla CONFIG. COORD. DEL PUNTO FINAL



Introduzca las coordenadas de PN, X, Y, Z y el nombre de PC del punto final.



Pulse [ENT] para ver la pantalla COORD RESULT. DEL ITINERARIO 3D.



La indicación “e/S” significa “errores de cierre / longitud total“.
[F1] y [F2] indican sólo puntos de esquina en orden.
[F3] y [F4]s indican todos los puntos en orden.

Pulse [F5][ACEPTAR] para guardar todos los puntos de esquina, de tomas laterales y conocidos.

12. ENTRADA / SALIDA



Con esta función se realizan el ajuste de las comunicaciones y la entrada/salida de datos. El menú Entrada/Salida incluye 4 elementos de menú. Configure la comunicación antes de introducir datos desde el PC o de copiarlos desde el PC.

Le recomendamos no pulsar ninguna tecla hasta completar la transferencia de datos durante la operación.

Aviso relativo a la unidad de datos a transferir

Envío de los datos (Datos Rect. y Datos polares)

Datos de coordenadas y distancias

Los datos se transmiten en m aunque la unidad de distancia del instrumento se haya ajustado para enviar los datos en m, pies y pies+pulg.

Datos de ángulos, temperatura y presión

Los datos se transmiten según el ajuste de la unidad del ángulo, la temperatura y la presión del instrumento para el envío de datos.

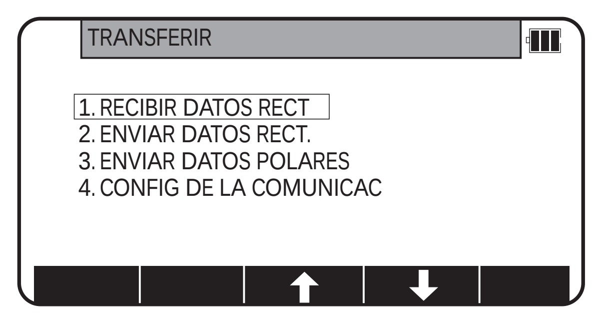
Recepción de los datos (Rect. datos)

Datos de coordenadas

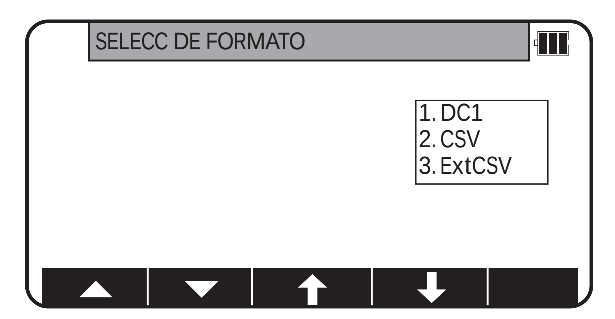
Los datos de coordenadas recibidos se introducen en el instrumento como datos de unidades en "m". Después se convierten según la unidad de distancia a la que se haya ajustado el instrumento, y se visualice en la pantalla.

12.1 Recibir desde el PC

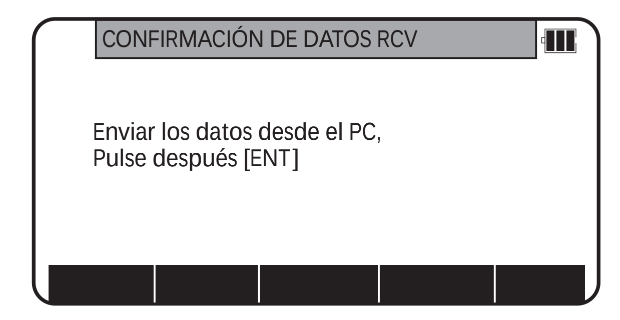
Los datos recibidos se envían desde el PC y se almacenan en la memoria interna del instrumento. Pulse [F3][E/S] en la pantalla de PowerTopoLite para ver la pantalla TRANSFERIR.



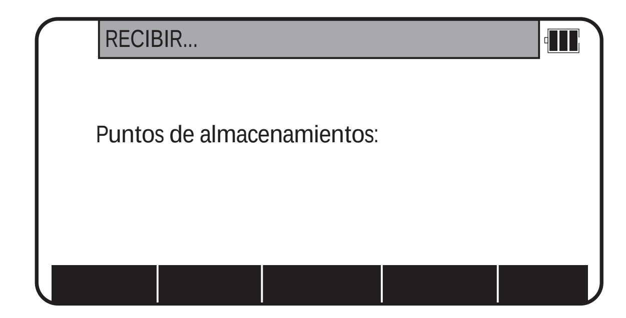
Seleccione 1. RECIBIR DATOS RECT. y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECC DE FORMATO.



Seleccione el formato DC1 y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIRMACIÓN DE DATOS RCV. (Se realiza la misma operación en CSV)

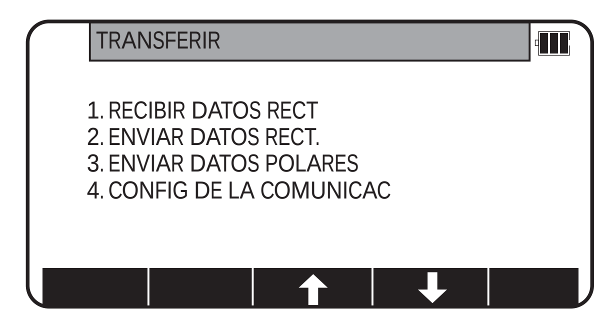


Configure el PC para enviar datos y pulse [ENT] para recibir datos desde el PC.

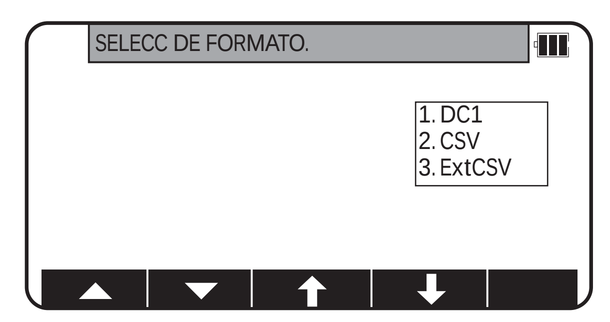


12.2 Enviar al PC

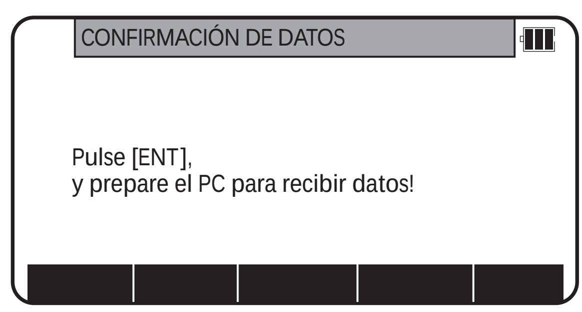
Los datos almacenados en la memoria interna se envían al PC etc.



[DATOS RECT.]
Seleccione 2.ENVIAR DATOS RECT. pulsando la flecha abajo y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECC DE FORMATO.

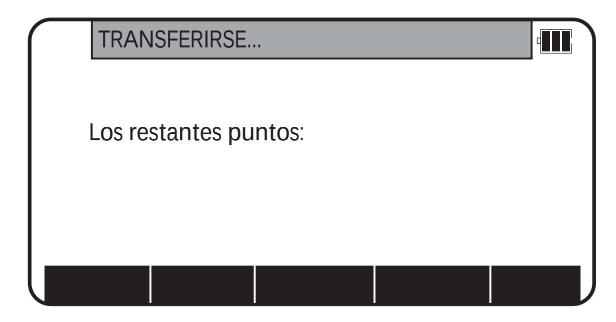


Seleccione el formato DC1 y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIRMACIÓN DE DATOS ENVIADOS. (Se realiza la misma operación en CS)

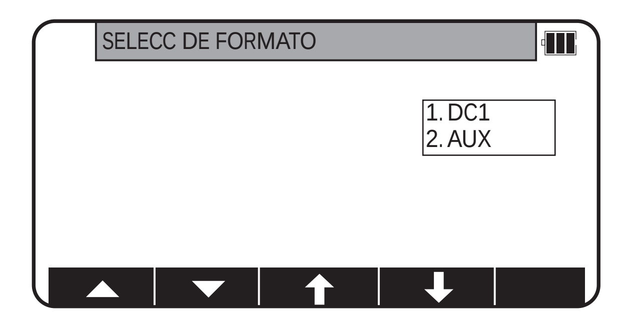


Nota: Cuando se selecciona Datos Rec. DC1 y se transmiten los datos al PC, no pueden transferirse los datos del Código de puntos en formato DC1. Si se seleccionan CSV o ExtCSV, pueden transferirse los datos de Código de puntos al PC.

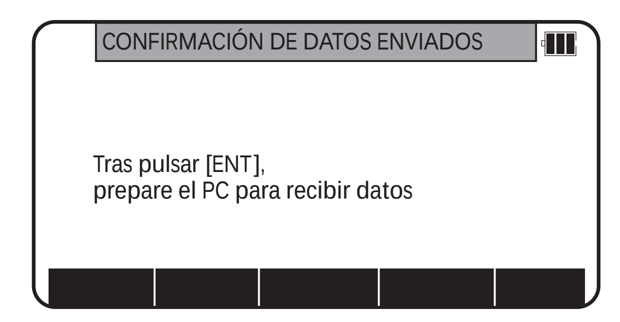
Pulse [ENT], y ajuste el PC para recibir datos.



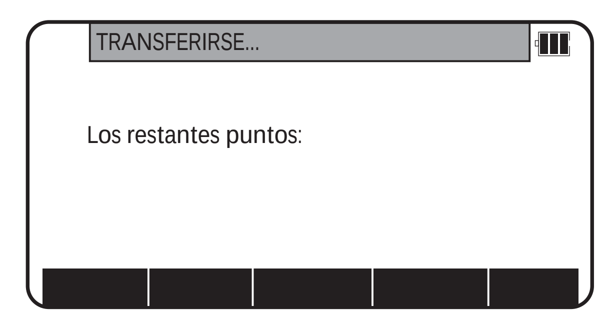
[DATOS POLARES]
Seleccione 3. ENVIAR DATOS POLARES pulsando la tecla de flecha abajo, y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECC DE FORMATO.



Seleccione el formato DC1 y pulse [ENT] para ver la pantalla CONFIRMACIÓN DE DATOS ENVIADOS. (Se realiza la misma operación en AUX)

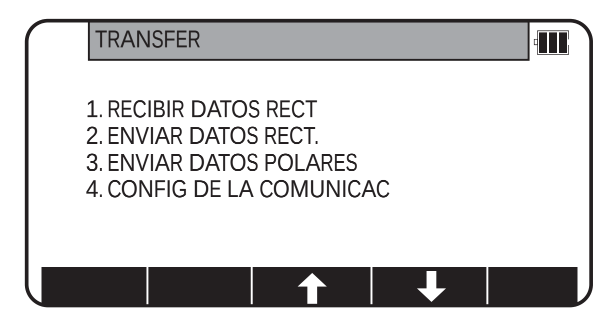


Pulse [ENT], y ajuste el PC para recibir datos.



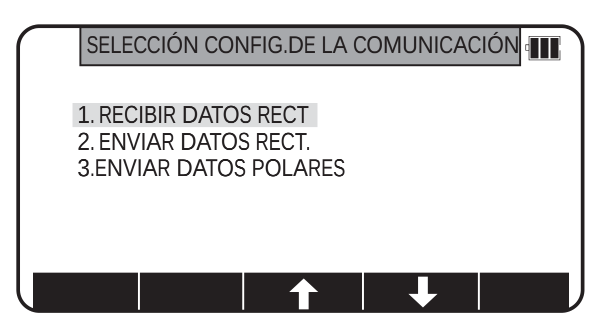
12.3 Configuración de la comunicación

El parámetro de comunicación se ajuste cuando se reciben o se envían los datos almacenados entre el instrumento y el PC etc.



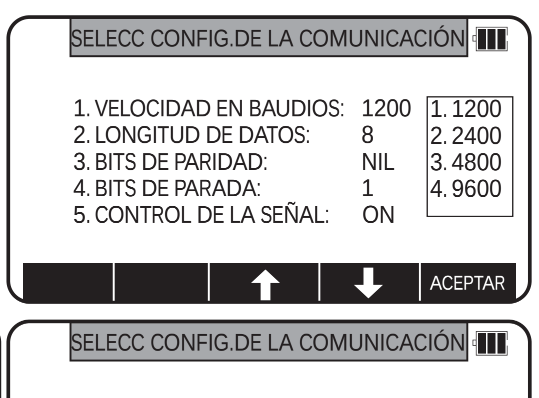
12.3.1 Configuración para la recepción de datos

Seleccione 4.CONFIG DE LA COMUNICAC y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECCIÓN CONFIG.DE LA COMUNICACIÓN.



[1. RECIBIR DATOS RECT.]

Seleccione 1. RECIBIR DATOS RECT. y pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.
Pulse [ENT] para abrir la ventana de selección. Seleccione cada elemento y pulse [ENT].



SELECC CONFIG.DE LA COMUNICACIÓN

8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF
9. VISUALIZ.EJE 1: DIRECC. BASE
10. VISUALIZ.EJE.2: ÁNGULO DERECHO
11. VISUALIZ.EJE.3: ALTURA
12. ROTACIÓN: CW

ACEPTAR

SELECC CONFIG.DE LA COMUNICACIÓN

6. XON/XOFF: OFF
7. PROTOCOLO: ON
8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF
9. VISUALIZ.EJE 1: DIRECC. BASE
10. VISUALIZ.EJE.2: ÁNGULO DERECHO

ACEPTAR

Pulse [ACEPTAR] para introducir cuando terminen todas las selecciones.

- **Se seleccionan EJE DISP.Nº: DIRECC BASE, ÁNGULO DERECHO, o ALTURA cuando se transfieren datos entre el TS y el PC. (ver "13.2 Definición del eje de coordenadas")**
  Se utilizan para hacer coincidir el sistema de coordenadas entre su definición en el instrumento y su definición en el dispositivo externo cuando son diferentes, pero es necesario hacer coincidir la definición del "Eje de coordenadas" entre parámetros de "Configuración de la comunicación" y parámetros de "Definición del eje de coordenadas" cuando se usa el mismo sistema de coordenadas.

- **Configuración ajustada en fábrica de RECIBIENDO**

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS:	1200
2. LONGITUD DE DATOS:	8
3. BITS DE PARIDAD:	NULO
4. BITS DE PARADA:	1
5. CONTROL DE LA SEÑAL:	ON
6. XON/XOFF:	ON
7. PROTOCOLO:	ON
8. DELIMITADOR DE REGISTRO:	CR+LF
9. VISUALIZ.EJE 1:	DIRECC. BASE
10. VISUALIZ.EJE.2:	ÁNGULO DERECHO
11. VISUALIZ.EJE.3:	ALTURA
12. ROTACIÓN:	CW

- **Formato de los datos de entrada**

Existen tres tipos de formatos de datos de entrada de coordenadas, 1. DC1, 2.AUX, y 3. CSV.

1. DC-1

Nº registro	:	Nombre	:	BCC	Código L/F

Nº registro	:	Nombre Pto topogr	:	Coordenada X	:	Coordenada Y	:	Coordenada Z	:	BCC	Código L/F

[Nº Registro]
El Número de registro es un número de serie de 5 dígitos.
(el número consta de un número de serie de 4 dígitos más un dígito.
El último dígito representa el tipo de datos. 1: Nombre; 2: Datos Pto topogr)

[Nombre Pto topogr] El Nº del Pto. de topografía se trata como dato de texto si se entrada.

[:] " : " se utiliza para separar elementos.

[Datos de coordenadas] Datos de coordenadas X, Y y Z
Un número entero de 6 dígitos y una fracción de 3 dígitos representan los datos de coordenadas.

[BCC]
Para detectar un error durante la transmisión de datos, BCC se calcula por bloque y se adjunta al final de los datos. (F o información en el proceso de cálculo del BCC, ver p.19.)

[Código L/F] utilice CR/LF

2. AUX
La configuración de los datos es la misma que para el formato DC1.

3. CSV

Nº	,	Coordenada X	,	Coordenada Y	,	Coordenada Z	,	Nombre P. topográfico	L/F code

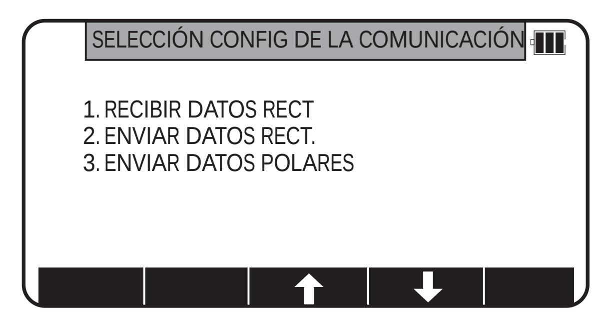
[No.]
El número de coordenada tiene 4 dígitos.

[Datos Coordenadas] Los datos de las coordenadas X, Y, Z.
Representado por un número entero de 6 dígitos y una fracción de 3 dígitos.

[Nombre Pto. topogr] El número de Pto. topográfico se trata como datos de texto, si es entrada.
[Código L/F] utilice CR/LF

12.3.2 Configuración para el envío de datos

Seleccione 4.CONFIG DE LA COMUNICACIÓN y pulse [ENT] para ver la pantalla SELECCIÓN CONFIG DE LA COMUNICACIÓN.



[2. ENVIAR DATOS RECT.]
Seleccione 2. ENVIAR DATOS RECT. y pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.
Pulse [ENT] para abrir la ventana de selección. Seleccione cada elemento y pulse [ENT].

SELECC CONFIG DE LA COMUNICACIÓN

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS: 9600
2. LONGITUD DE DATOS: 8
3. BITS DE PARIDAD: NIL
4. BITS DE PARADA: 1
5. CONTROL DE LA SEÑAL: ON

ACEPTAR

SELECC CONFIG DE LA COMUNICACIÓN

6. XON/XOFF: ON
7. PROTOCOLO: ON
8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF
9. VISUALIZ EJE 1: BASIS DIRECT.
10. VISUALIZ EJE.2: ÁNG. DERECHO

ACEPTAR

SELECC CONFIG DE LA COMUNICACIÓN

8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF
9. VISUALIZ EJE 1: BASIS DIRECT.
10. VISUALIZ EJE.2: ÁNG. DERECHO
11. VISUALIZ EJE.3: ALTURA
12. ROTACIÓN: CW

ACEPTAR

Pulse [ACEPTAR] cuando termine todas las selecciones.

- **Se seleccionan EJE DISP.Nº: DIRECC. BASE, ÁNGULO DERECHO, o ALTURA cuando se transfieren datos entre el TS y el PC. (ver "13.2 Definición del eje de coordenadas")**
  Se utilizan para hacer coincidir el sistema de coordenadas entre su definición en el instrumento y su definición en el dispositivo externo cuando son diferentes, pero es necesario hacer coincidir la definición del "Eje de coordenadas" entre parámetros de "Configuración de la comunicación" y parámetros de "Definición del eje de coordenadas" cuando se usa el mismo sistema de coordenadas.

- **Configuración ajustada en fábrica de ENVIANDO**

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS:	9600
2. LONGITUD DE DATOS:	8
3. BITS DE PARIDAD:	NULO
4. BITS DE PARADA:	1
5. CONTROL DE LA SEÑAL:	ON
6. XON/XOFF:	ON
7. PROTOCOLO:	ON
8. DELIMITADOR DE REGISTRO:	CR+LF
9. VISUALIZ EJE 1:	DIRECC. BASE
10. VISUALIZ EJE.2:	ÁNGULO DERECHO
11. VISUALIZ EJE.3:	ALTURA
12. ROTACIÓN:	CW

[3. ENVIAR DATOS POLARES]
Seleccione 3. ENVIAR DATOS POLARES y pulse [ENT] para ver la siguiente pantalla.
Pulse [ENT] para abrir la ventana de selección. Seleccione cada elemento y pulse [ENT].



Pulse [ACEPTAR] cuando termine todas las selecciones.

- **Configuración ajustada en fábrica de 3. ENVIAR DATOS POLARES**

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS:	9600
2. LONGITUD DE DATOS:	8
3. BITS DE PARIDAD:	NULO
4. BITS DE PARADA:	1
5. CONTROL DE LA SEÑAL:	ON
6. XON/XOFF:	ON
7. ROTACIÓN:	CW

12.4 Acerca del software DataLink DL-01

El software DataLink DL-01 le permite enviar datos recogidos por el V-300 a otros dispositivos, recibir datos de coordenadas, y convertir los ficheros resultantes en diversos formatos comunes.

a) Recomendación para "PN".

Se recomienda que los datos de "PN" (Nombre del punto) tengan un máximo de 4 (un byte) caracteres numéricos para convertir ficheros con DL-01, ya que es posible que no se conviertan correctamente si se utilizan caracteres alfanuméricos o más de 5 (un byte) caracteres numéricos para el "PN".

b) Notas para la transferencia de datos.

Tenga cuidado con lo siguiente durante la transferencia de datos con "DL-01".

b-1 Tipo de datos que pueden transferirse.

Con PTL pueden transferirse "DATOS POLARES" con formato "DC1" o "AUX".
Además, es posible recibir/convertir “DATOS POLARES“con formato ” DC1 (DC-1Z).

b-2 Notas para la unidad.

Si se solicitó seleccionar la unidad cuando se convirtieron datos en DL-01, seleccione la unidad según los parámetros del V-300.

b-3 Limitación de cada formato.

Utilice el formato "CSV" o "DC1(DC-1Z) "para transferir datos a/desde el V-300.

Limitación del fomato "CSV".

Con el formato "CSV", pueden transferirse los datos de "PN" y "PC" (Código de ptos.) de un máximo de 15 caracteres (un byte).

Limitaciones del formato "DC1 (DC-1Z)".

Con el formato "DC1 (DC-1Z)", la longitud de los datos "PN" debe ser de un máximo de 11 caracteres (un byte). Y con el formato "DC1 (DC-1Z)" no pueden transferirse datos "PC".

b-4 Parámetros de comunicación recomendados en V-300.

Los parámetros recomendados para "SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN" en la función especial del V-300 son:

V-300 ⇨ PC(DL-01) a "ENVIAR DATOS RECT. "

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS: 1200
2. LONGITUD DE DATOS: 8
3. BITS DE PARIDAD: NULO
4. BITS DE PARADA: 1
5. CONTROL DE LA SEÑAL: OFF
6. XON/XOFF: OFF
7. PROTOCOLO: OFF para formato "CSV", ON para formato "DC1 (DC-1Z)"
8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF

Elementos subsiguientes: a su elección.

V-300 ⇨ PC(DL-01) a "ENVIAR DATOS POLARES"

1. VELOCIDAD EN BAUDIOS: 1 200-9600
2. LONGITUD DE DATOS: 8
3. BITS DE PARIDAD: NULO
4. BITS DE PARADA: 1
5. CONTROL DE LA SEÑAL: OFF
6. XON/XOFF: OFF
7. ROTACIÓN: A su elección.

PC(DL-01) ⇨ V-300 a "RECIBIR DATOS RECT. "

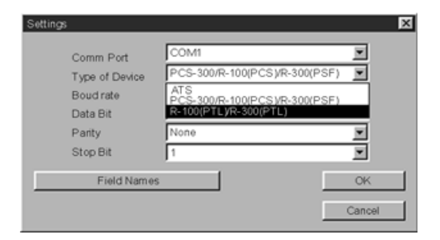
1. VELOCIDAD EN BAUDIOS: 1200
2. LONGITUD DE DATOS: 8
3. BITS DE PARIDAD: NULO
4. BITS DE PARADA: 1
5. CONTROL DE LA SEÑAL: OFF
6. XON/XOFF: OFF
7. PROTOCOLO: OFF para formato "CSV", ON para formato "DC1 (DC-1Z)"
8. DELIMITADOR DE REGISTRO: CR+LF
9. Elementos subsiguientes: a su elección.

Recuerde que estos parámetros deben ser comunes con los del DL-01.

b-5 Parámetros de comunicación recomendados en DL-01.

Para configurar el parámetro de Comunicación DL-01, consulte la sección "Configurar el software" en los temas de Ayuda de DL-01. Y seleccione valores de la siguiente manera.

Para ajustar el "Tipo de dispositivo" en el panel "Ajustes" (Menú—"Editar"--"Ajustes"), seleccione "R-100(PTL) / R-300(PTL)" para "R-300 PowerTopoLite". Otros ajustes deben ser:



Recuerde que estos parámetros deben ser comunes con los del R-300 y V-300. Y si no se indica el "Tipo de dispositivo", pueden perderse algunos datos.

V-300 ⇨ PC(DL-01)

Bits por segundo:	1200 (1200-9600 para enviar "DATOS POLARES")
Bits de datos:	8
Paridad:	Ninguna
Bits de parada:	1

PC(DL-01) V-300

Bits por segundo:	1200
Bits de datos:	8
Paridad:	Ninguna
Bits de parada:	1

c) Nota para la Capacidad de memoria.

Un fallo en la transferencia de datos desde DL-01 al V-300 puede provocar la reducción de la capacidad de memoria.

Si se pierde capacidad de memoria, realice una copia de seguridad de los datos requeridos e inicialice los datos de coordenadas.

Para inicializar los datos de coordenadas, encienda el instrumento pulsando [F2]+[F5]+[ON/OFF], y retire el dedo de la tecla [ON/OFF].

Cuando aparece el mensaje " COORD. DATOS INIC.", pulse [F5]. Aparece el mensaje "Espere por favor". Cuando finaliza, se visualiza el panel del nivel electrónico.

d) Nota sobre conversión del fichero CSV.

Cuando intente convertir el fichero CSV de V-300 mediante DL-01, recuerde que puede fallar si el tipo de datos del CSV no es correcto.

Después de pulsar el botón [CONVERT] en DL-01, se selecciona "Ficheros CSV de PCS/V-300 (*.*)" para el tipo de fichero, y aparece la opción "Opción Importar CSV".



Si los datos de CSV no tienen un campo "CODE" (Código), seleccione "PN XY" o "PN XYZ" de los cuatro siguientes tipos para el "tipo" de datos en el panel "Opción Importar CSV".

PN XY (Code)
PN XYZ (Code)
PN XY
PN XYZ

e) Para más información sobre el trabajo con DL-01, consulte el fichero "ayuda" después de la instalación.

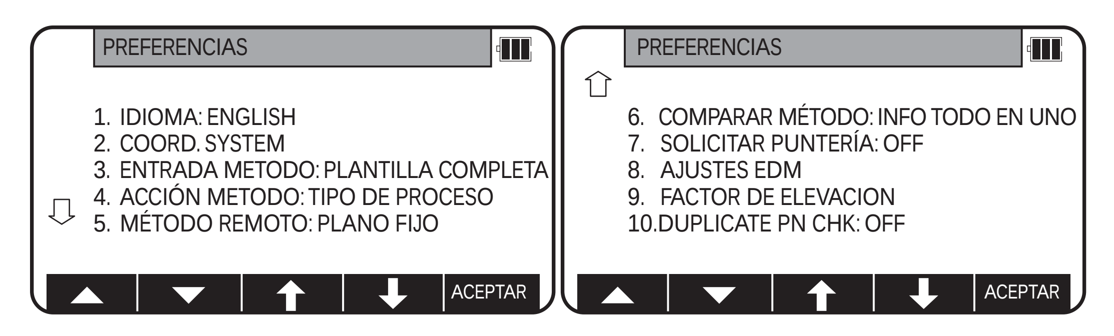
13. PREFERENCIAS



Los siguientes son parámetros predeterminados de fábrica:
Puede seleccionarse otro idioma diferente al inglés.

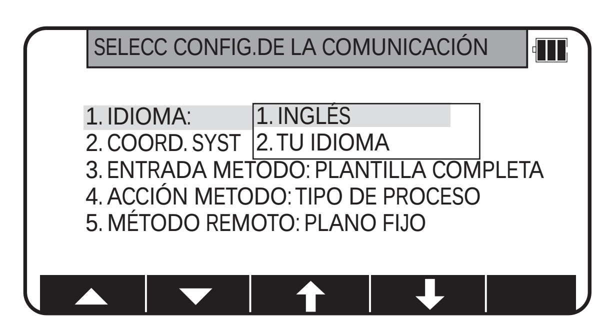
FUNCIÓN	PARÁMETROS PREDETERMINADOS
Puede seleccionarse el sistema de coordenadas.	(13.1 Definición del eje de coordenadas)
Puede seleccionarse el método de entrada de caracteres.	"SIST. 10 TECLAS (ABC)"
Puede seleccionarse el método de entrada de acciones.	"TIPO DE PROCESO"
Puede seleccionarse el método de desplazamiento (remoto).	"PLANO FIJO"
Puede seleccionarse el método de comparación.	"ALL IN ONE VIEW"
Puede seleccionarse Visar on/off.	"OFF"
Pueden seleccionarse los parámetros EDM (medidor electrónico de la distancia).	
PRIM. MEDIC KEY,	"MEDIC. SHOT"
SEC. MEDIC KEY,	"TRACK CONT"
MEDIC. MIN DISP,	"APROX"
SHOT COUNT,	"1 TIME"
SHOT ENTRADA.	"01 TIME"
Puede definirse el factor de elevación.	
AVE. ELEV.	+0000.0000m
SCALE FACT	1.00000000
Comprobación del nombre del punto duplicado	"OFF"

Pulse [F4][PREF] en la pantalla PowerTopoLite para ver la pantalla PREFERENCIAS.



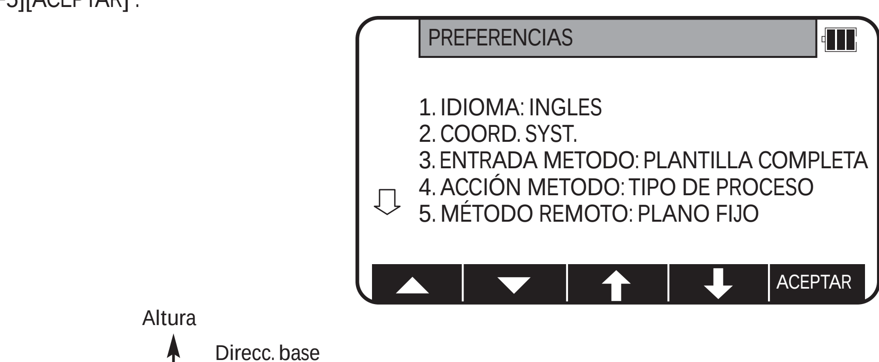
13.1 Selección del idioma

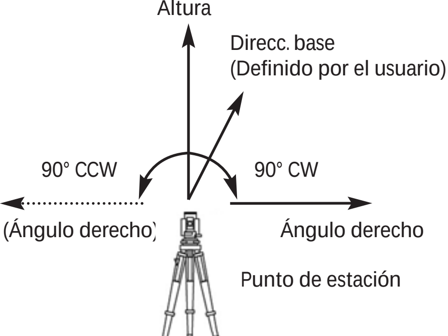
Seleccione 1. IDIOMA y pulse [ENT] para ver la pantalla de selección del IDIOMA.
Pulse [ENT] para seleccionarlo y pulse [F5][ACEPTAR].



13.2 Definición del eje de coordenadas

Seleccione 2. EJE DE COORD. Pulsando la tecla de flecha abajo y pulse [ENT] para ver la ventana de definición del sistema de coordenadas. Pulse [ENT] para seleccionar y [F5][ACEPTAR] .

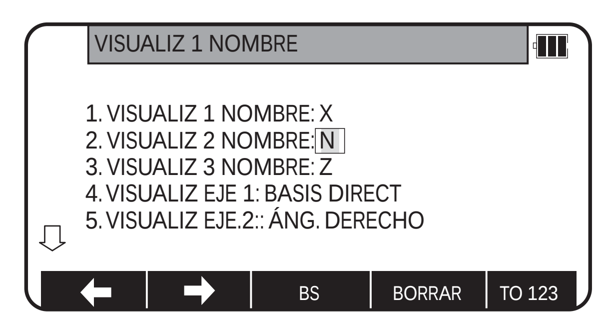




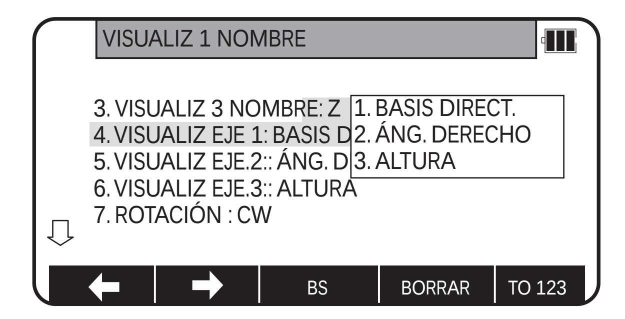
Definición de cada selección.

Elemento/ Descripción	**Selección**	**Predeterm**	**ej. 1 German XYZ.**	**ej. 2**	**ej.3**	**XYZ**
1. DISP.1 NAME	Nombre del primer eje en la pantalla. (Ej. se muestra en la 3ª línea de "MEDIR")	Cualquier nombre	**X**	X	**N**	**E**
2. DISP.2 NAME	Nombre del 2º eje en la pantalla. (Ej. se muestra en la 4ª línea de "MEDIR"	Cualquier nombre	Y	**Y**	E	N
3. DISP. 3 NAME	Nombre del tercer eje en la pantalla. (Ej. se muestra en la 5ª línea de la pantalla "MEDIR")	Cualquier nombre	Z	Z	Z	Z
4. VISUALIZ EJE 1	Define la dirección del 11er eje.	1. DIRECC. BASE 2. RIGHT ANG 3. ALTURA	**1. DIRECC. BASE**	2. RIGHT ANGLE	**1. DIRECC. BASE**	**1. DIRECC. BASE**
5. VISUALIZ EJE.2:	Define la dirección del 2º eje.	1. DIRECC. BASE 2. ÁNG. DERECHO 3. ALTURA	2. RIGHT ANGLE	**1. DIRECC. BASE**	2. ÁNG. DERECHO	2. ÁNG. DERECHO
6. VISUALIZ EJE.3:	Define la dirección del 31er eje.	1. DIRECC. BASE 2. ÁNG. DERECHO-LE 3. ALTURA	3. ALTURA	3. ALTURA	3. ALTURA	3. ALTURA
7. ROTACIÓN	Define la rotación desde el 1er eje al 2º.	1. CW 2. CCW	1. CW	1. CW	1. CW	**1. CCW**
Ejemplo de VISTA GRÁFICA			X: B.D. P1 P2 CW P3 Y: R.A. Z: Altura	Y: B.D. P1 P2 CW P3 X: R.A. Z: Altura	N: B.D. P1 P2 CW P3 E: R.A. Z: Altura	E: B.D. P1 P2 CCW P3 N: R.A. Z: Altura

Puede definirse un nombre para tres ejes.
Para el parámetro "VISUALIZ NOMBRE", se puede definir el mismo nombre, pero recuerde que se visualizará el mismo valor de coordenadas.



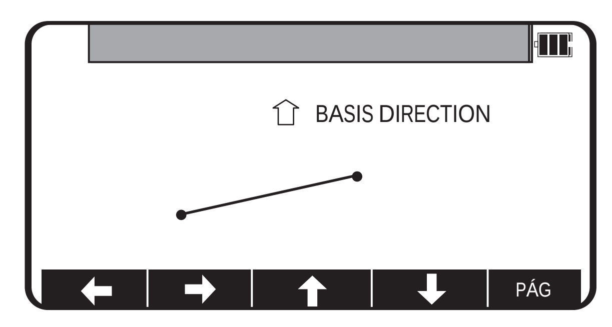
Pueden seleccionarse tres tipos de ejes para cada eje.
Para el parámetro "VISUALIZ. EJE" puede definirse el mismo tipo de eje, pero recuerde que se visualizará el mismo valor de coordenadas.



La definición de esta función se aplicará al valor de las coordenadas

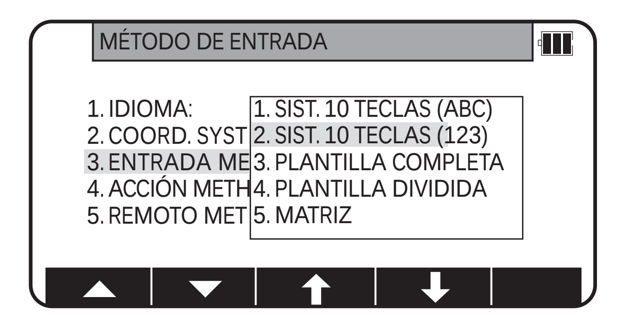


Recuerde que la parte superior de la pantalla de la vista gráfica siempre muestra "DIRECC BASE". Además, la posición de los puntos no cambia en la "VISTA GRÁFICA", pero el valor de las coordenadas cambia según el ajuste del valor de "Definición del eje de coordenadas".



13.3 Selección del método de entrada

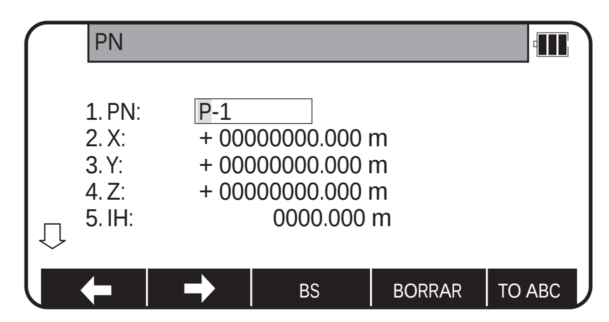
Seleccione 3. MÉTODO DE ENTRADA y pulse [ENT] para ver la ventana de selección del MÉTODO DE ENTRADA de caracteres. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].



Explicación del sistema de 10 teclas (123/ABC), sistema plantilla completa, plantilla dividida y Matriz.

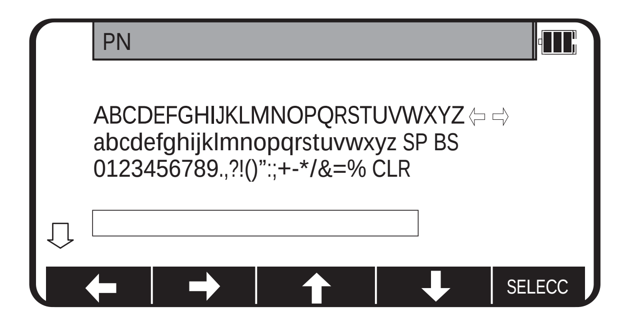
1. SISTEMA DE 10 TECLAS (123/ABC)

Es el método de entrada estándar utilizando caracteres alfanuméricos y la tecla +/-.

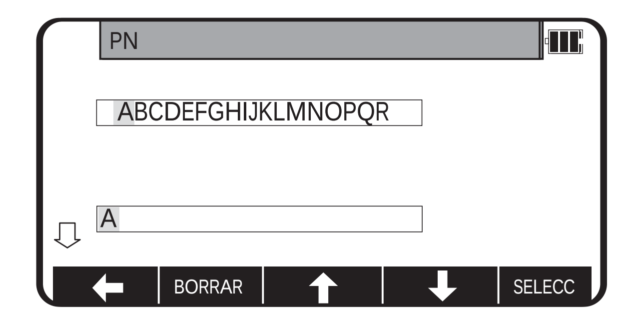


2. Plantilla completa

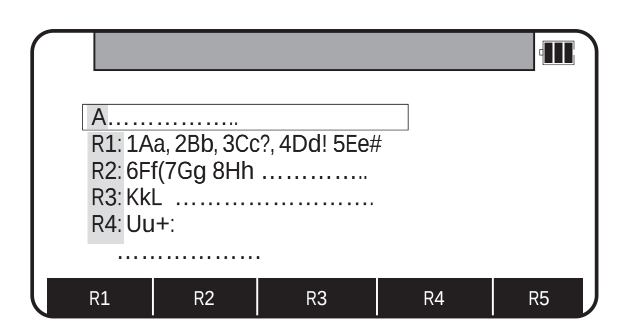
Seleccione cada carácter pulsando las teclas de flecha izquierda, arriba y abajo y seleccione cada carácter pulsando [F5][SELEC] cada vez.



3. Plantilla dividida

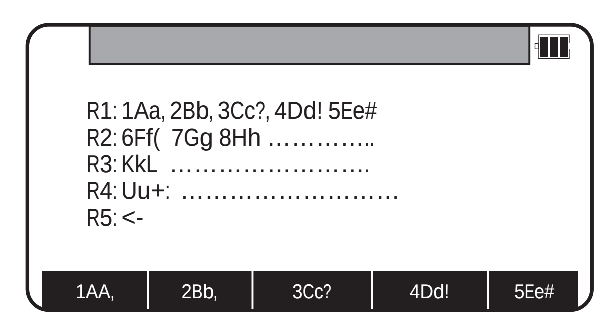


4. MATRIZ

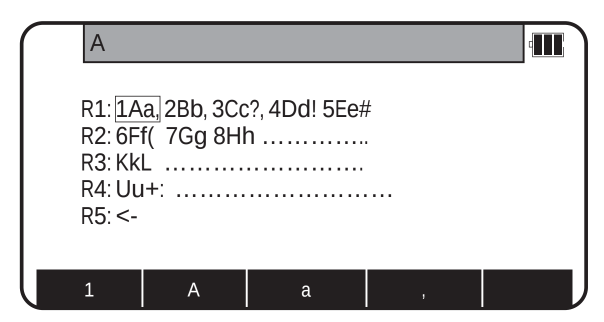


Cómo introducir "A" mediante Matriz.

En primer lugar, pulse [F1][R1] para ver la siguiente pantalla.



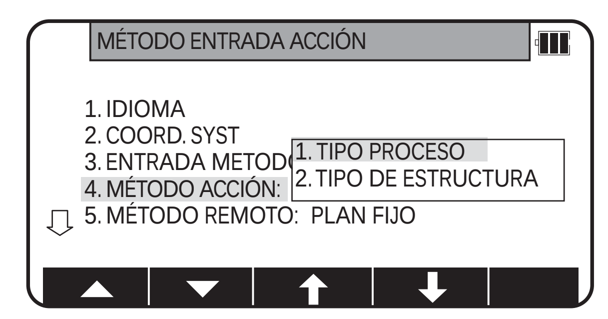
Pulse [F1][1Aa] para ver la siguiente pantalla.



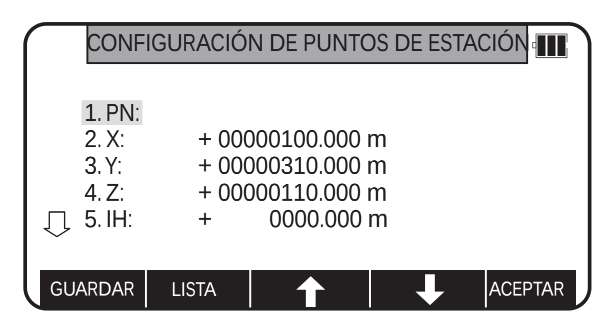
Pulse [F2][A] para seleccionar "A".

13.4 Selección del método de acción

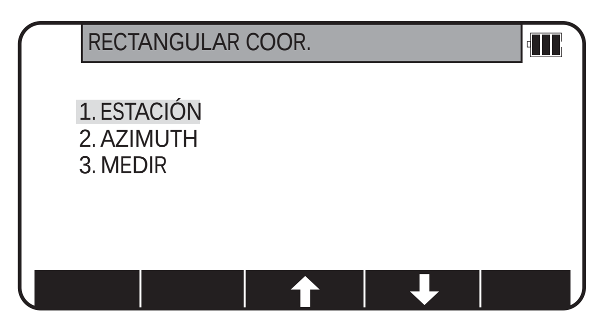
Seleccione 4.MÉTODO ENTRADA ACCIÓN y pulse [ENT] para ver la pantalla MÉTODO ENTRADA ACCIÓN de caracteres. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].



Tipo de proceso
Este método de entrada aprovecha la funcionalidad de "PowerTopoLite". Cuando se selecciona esta opción, se activa la siguiente pantalla después de introducir los elementos necesarios.

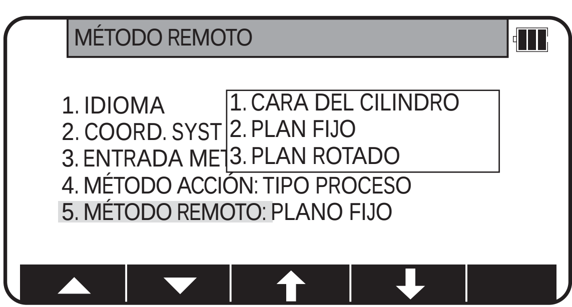


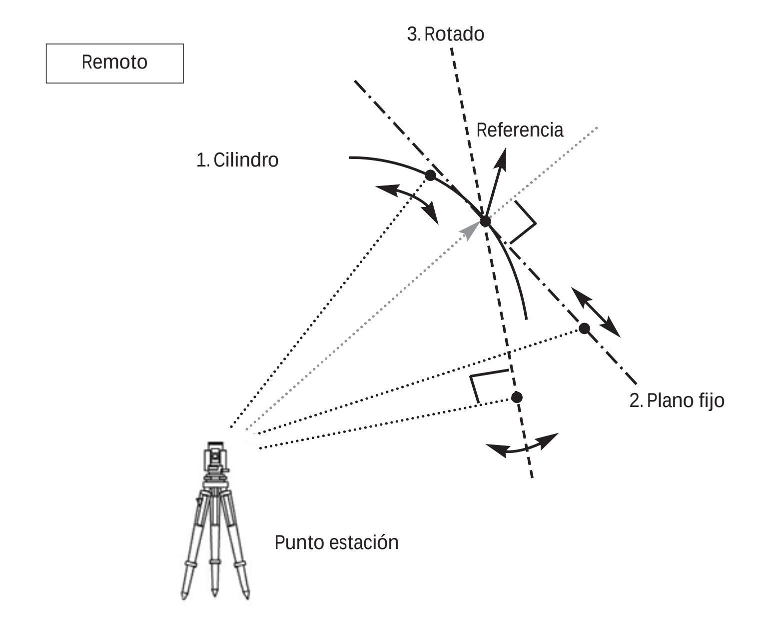
Tipo de estructura
Este método de entrada aprovecha la funcionalidad de nuestro producto anterior. Cuando se selecciona esta opción, se activa la pantalla de menús después de introducir los elementos necesarios.



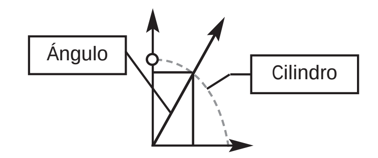
13.5 Selección del método remoto

Seleccione 5.MÉTODO REMOTO y pulse [ENT] para ver la pantalla de selección del MÉTODO REMOTO. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].



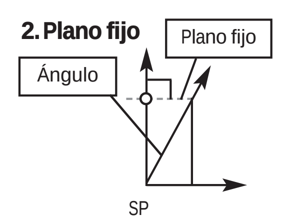


1. Cara del cilindro



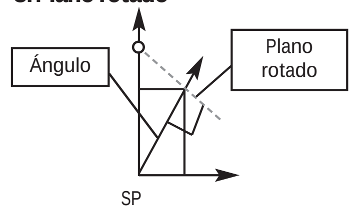
La medición remota se realiza en la superficie interna del cilindro vertical, como se observa en la figura de la izquierda

2. Plano fijo



La medición remota se realiza en el plano fijo, que es perpendicular a la línea de visión del punto de referencia, como se observa en la figura de la izquierda.

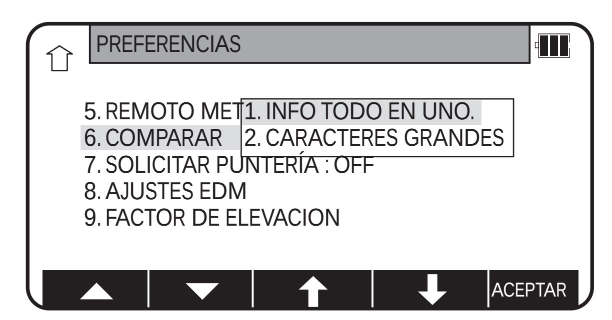
3. Plano rotado



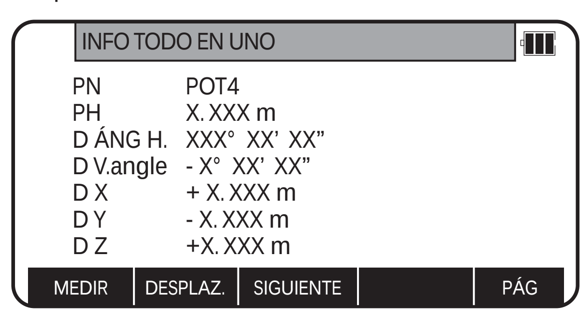
La medición remota se realiza en el plano rotado, que es siempre perpendicular a la línea de visión presente e induce el punto de referencia como se observa en la figura de la izquierda.

13.6 Selección de Comparar método

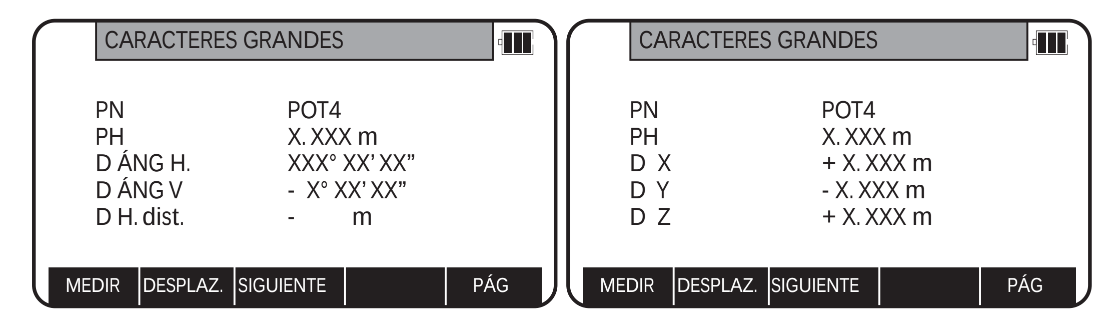
Seleccione 6.SELECC COMPARAR MÉTODO y pulse [ENT] para ver la pantalla de selección COMPARAR MÉTODO. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].



Cuando se selecciona "INFO TODO EN UNO", toda la información se visualiza en el panel de resultado del replanteo.

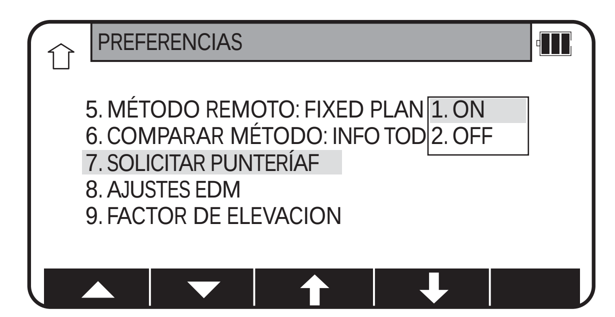


Cuando se selecciona "CARACTERES GRANDES", la información resultante se muestra en dos pantallas, pudiéndose alternar entre estas pantallas y la pantalla de gráficos con la tecla [ENT].

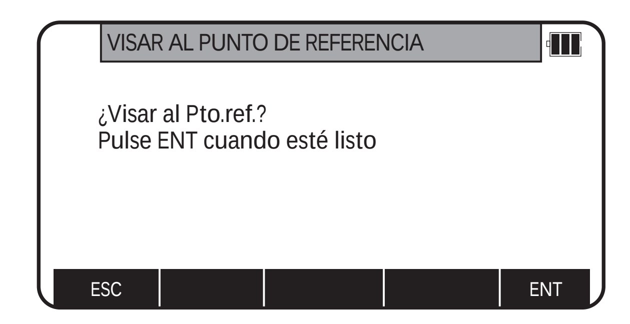


13.7 Selección de Solicitar puntería

Seleccione 7.SOLICITAR PUNTERÍA y pulse [ENT] para ver la pantalla SOLICITAR PUNTERÍA. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].

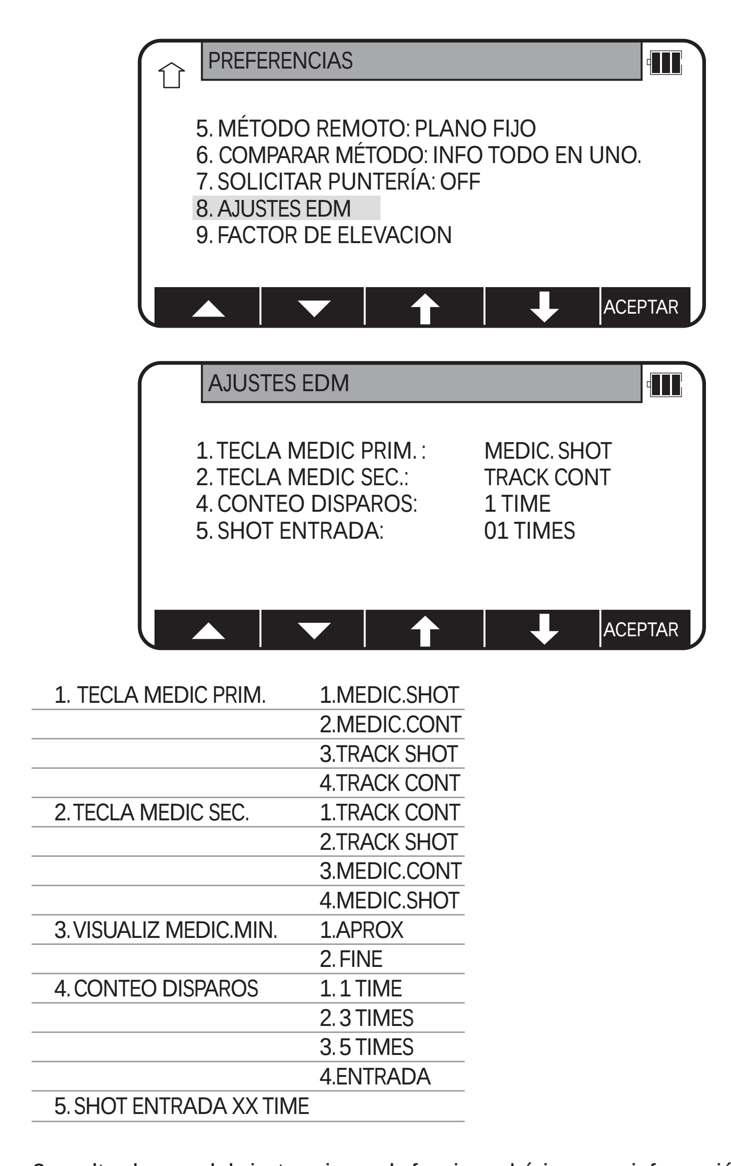


Pulsando [ENT] después de introducir el Ángulo horizontal se activa la pantalla VISAR AL PUNTO DE REFERENCIA cuando 1. ON está seleccionado y no se activa cuando se selecciona 2. OFF sin la entrada de coordenadas de BSP.



13.8 Selección de ajustes EDM

Seleccione 8.AJUSTES EDM y pulse [ENT] para ver la ventana AJUSTES EDM.
Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].

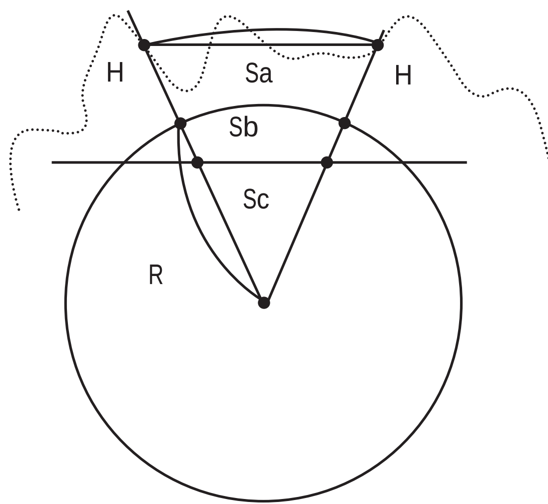


1. TECLA MEDIC PRIM.	1.MEDIC.SHOT
	2.MEDIC.CONT
	3.TRACK SHOT
	4.TRACK CONT
2. TECLA MEDIC SEC.	1.TRACK CONT
	2.TRACK SHOT
	3.MEDIC.CONT
	4.MEDIC.SHOT
3. VISUALIZ MEDIC.MIN.	1.APROX
	2. FINE
4. CONTEO DISPAROS	1. 1 TIME
	2. 3 TIMES
	3. 5 TIMES
	4.ENTRADA
5. SHOT ENTRADA XX TIME	

Consulte el manual de instrucciones de funciones básicas para información sobre cada parámetro.

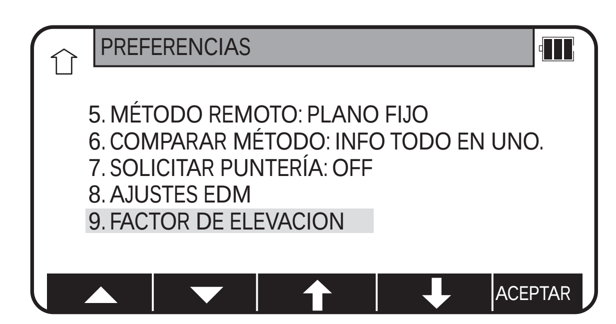
13.9 Factor de elevación

El “Factor de elevación” tal como se utiliza aquí se refiere a la Corrección media de la elevación y al Factor de escala realizados como parte del proceso de medición entre las funciones especiales. Se activa sólo con MEDIR-Rect., ESTAC LIBRE, CALC-Itinerario 3D, y VPM. Estas correcciones inversas se realizan con REPLAN (Replanteo, Punto a línea). Cuando se ntrega el instrumento de fábrica, el parámetro 1.AVE.ELEV. está ajustada a “0” y el 2.FACTOR DE ESCALA a “1” por lo que no se realiza ninguna corrección. Si fuera necesaria alguna corrección, introduzca los valores apropiados para la elevación media, AVE.ELEV y el factor de escala, SCALE FACT.



Corte transversal de la Tierra

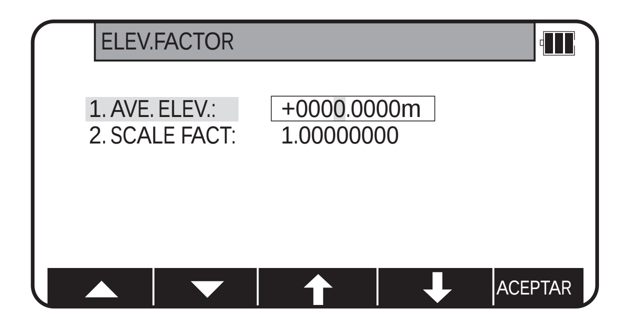
Seleccione 9.Factor de elevación y pulse [ENT] para ver la pantalla FACTOR DE ELEVACIÓN. Pulse [ENT] para seleccionar y pulse [F5][ACEPTAR].



1. Elevación media

Media (H) = Elevación media sobre el terreno

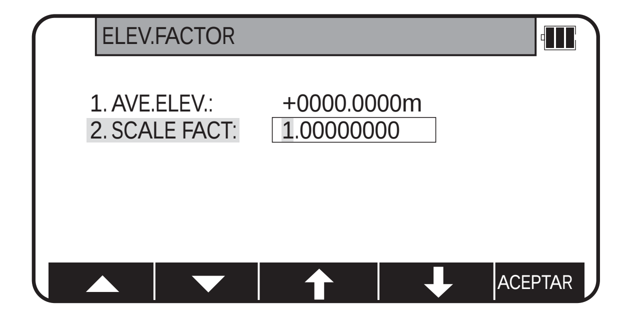
Rango de entrada: -9999.9998 -- +9999.9998m



2. Factor de escala

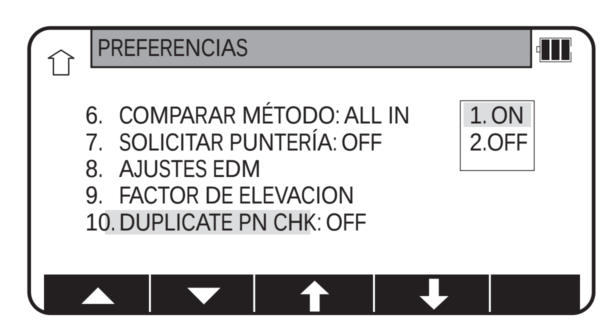
Escala = Coeficiente de escala sobre el terreno

Rango de entrada: +0.00000001 -- +1.99999998



13.10 Comprobación de puntos duplicados

Se puede comprobar si el nombre del punto se superpone cuando se introduce el Nombre del punto y este elemento está activado, ON.



PENTAX Industrial Instruments Co., Ltd.
2-36-9, Maeno-cho
Itabashi-ku, Tokyo 174-0063 Japan
Tel. +81 3 3960 0502
Fax +81 3 3960 0509
E-mail: international@piic.pentax.co.jp
Website: www.pentax.co.jp/piic/survey
www.pentaxsurveying.com





Member symbol of the Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association representing the high quality surveying products.



010807-1